"Año de la universalización de la salud"

INFORME Nº 168-2020-IVP-MPSCH/GG/VRRK

A : **Dr. Felipe Wilmer Angulo Zavaleta.**
Gerente Municipal de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

DE : **ING. Rafael Kevinalan Valencia Rebaza**
Gerente del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco

ASUNTO : **REMITE PLAN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM; ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM; ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, PARA SU APROBACION CORRESPONDIENTE.**

REFERENCIA : **Informe N° 087-2020-JO/IVPSCH/LFGCH**
INFORME N° 006-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/FRGC
INFORME N° 0715-2020-MPSCH/DIST/SGI
INFORME N° 0716-2020-MPSCH/DIST/SGI
INFORME N° 0717-2020-MPSCH/DIST/SGI
INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP
CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG
DU. N° 070-2020

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
GERENCIA MUNICIPAL
RECIBIDO
21 SET. 2020
Exp Nº :2224 Hora: 6:07
Nº Folios :3 archivadores (355+294+326 folios)
Firma :

FECHA : Santiago de Chuco, 21 de setiembre del 2020

Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

Mediante informe de la referencia, Informe N° 087-2020-JO/IVPSCH/LFGCH, de la jefatura de operaciones del Instituto Vial Provincial de fecha 21 de setiembre del 2020, remite el Plan de Trabajo DEL SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"; quien solicita su aprobación del Plan de Trabajo ya que cuenta con las conformidades respectivas, quien garantizan la correcta evaluación y revisión para ejecutar el servicio de mantenimiento.

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL IVP MPSCH SANTIAGO DE CHUCO

Al respecto se ha revisado el Plan de Trabajo del servicio, encontrándose que dicho elaboración está conforme a los términos de referencia aprobados mediante Resolución Directoral N° 339-2020 Del MTC-Provias Descentralizado, dicha elaboración contiene la información siguiente:

Anexo N° 01:

a) Plan de trabajo.

1.- memoria descriptiva
- antecedentes
- objetivos del servicio
- normatividad utilizada
- ubicación
- descripción de la ruta
- condición actual de la vía
- últimas intervenciones
- descripción del servicio
- disponibilidad de canteras y fuentes de agua
- Monto del servicio
- plazo de ejecución
- conclusiones y recomendaciones

2. Inventario Vial
3.- Informe Topográfico
4.- Informe de Suelos
5.- Informe de canteras y fuentes de Agua
6.- Informe de Señalización
7.- Informe de Drenaje y Obras de Arte
8.- Informe de Pavimento
9.- Informe de Puntosa Críticos.
10.- Especificaciones Técnicas
11.- Metrados de Mantenimiento Periódico.
12.- Presupuesto de Mantenimiento Periódico.
13.- Programación y Cronograma de Mantenimiento Periódico.
14.- Tipos, Cargas y Rendimientos del Mantenimiento Rutinario
15.- Especificaciones Técnicas del Mantenimiento Rutinario
16.-Presupuesto del Mantenimiento Rutinario
17.- Programación y Cronograma del Mantenimiento Rutinario
18.- Consideraciones Ambientales.
19.- Previsión Covid-19
20.- Planos

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL IVP M.P.S.CH. SANTIAGO DE CHUCO

Dicho contenido se encuentra enmarcado para el desarrollo de las tres fases de ejecución del SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO

ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD", desagregados de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	LONG TRAMO (KM)	COSTO	EVALUACIÓN DEL SERVICIO POR TRAMO					
			FASE I	FASE II	FASE III		MONTO REFERENCIAL	MONTO CONTRACTUAL
		POR KM*	PLAN. TRABAJO	M. PERIÓDICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL		
PORCENTAJES DE INCIDENCIA**			**1%**	**83%**	**15%**	**1%**	**S/.**	**S/.**
HUAYLACA - TAMBILLO	8.120	85,237.38	6,921.28	574,465.87	103,819.13	6,921.28	692,127.55	692,127.55
ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO	5.600	85,237.38	4,773.29	396,183.36	71,599.40	4,773.29	477,329.35	477,329.35
ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN	13.030	85,237.38	11,106.43	921,833.78	166,596.47	11,106.43	1,110,643.10	1,110,643.10
								2,280,100.00

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del ***SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD;*** es el siguiente:

PLAN DE TRABAJO	*5,100.42*
MANTENIMIENTO PERIODICO	*423,335.20*
MANTENIMIENTO RUTINARIO	*76,506.36*
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	*5,100.42*
	==========
COSTO DIRECTO	**510,042.41**
GASTOS GENERALES	51,004.24
UTILIDAD	25,502.12
	==========
SUB TOTAL	**586,548.77**
IGV	105,578.78
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**692,127.55**

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL IVP M.P.S.CH. SANTIAGO DE CHUCO

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del ***SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD***, es el siguiente:

PLAN DE TRABAJO	*3,517.53*
MANTENIMIENTO PERIODICO	*291,955.31*

MANTENIMIENTO RUTINARIO	*52,763.01*
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	*3,517.53*
	==========
COSTO DIRECTO	**351,753.39**
GASTOS GENERALES	35,175.34
UTILIDAD	17,587.67
	==========
SUB TOTAL	**404,516.39**
IGV	72,812.95
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**477,329.35**

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del ***SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD***, es el siguiente:

PLAN DE TRABAJO	*8,184.55*
MANTENIMIENTO PERIODICO	*679,317.45*
MANTENIMIENTO RUTINARIO	*122,768.21*
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	*8,184.55*
	==========
COSTO DIRECTO	**818,454.75**
GASTOS GENERALES	81,845.48
UTILIDAD	40,922.74
	==========
SUB TOTAL	**941,222.97**
IGV	169,420.13
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**1,110,643.10**

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL IVP M.P.S.CH. SANTIAGO DE CHUCO

De lo detallado en cada uno de los tramos incluidos en el paquete del SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD", se analiza el resumen general del servicio en el siguiente detalle:

PLAN DE TRABAJO	*16,802.51*
MANTENIMIENTO PERIODICO	*1,394,607.96*
MANTENIMIENTO RUTINARIO	*252,037.58*
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	*16,802.51*
	==========
COSTO DIRECTO	**1,680,250.55**
GASTOS GENERALES	168,025.06
UTILIDAD	84,012.53
	==========
SUB TOTAL	**1,932,288.14**
IGV	347,811.86
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**2,280,100.00**

Del resumen general, se evalúa el valor contractual del servicio, a cargo del **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** con un monto de **S/. 2, 280,100.00, SON DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA MIL CIEN CON 00/100 SOLES,** que serán ejecutados en las tres fases de servicio de "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"

CONCLUSIONES:

El Plan de Trabajo para el servicio de "***MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD***", ha sido elaborado por el **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA,** teniendo en cuenta las consideraciones necesarias para los trabajos en campo, el cual se enmarca en el Decreto de Urgencia N° 070-2020, teniendo un presupuesto total de **S/. 2, 280,100.00, SON DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA MIL CIEN CON 00/100 SOLES,** quien se encuentran con sus respectivas conformidades tanto del Inspector del

Servicio, el Ing. **DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA** con **CIP N° 78397, mediante INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP,** quien a la vez es revisado por la *SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA* como área responsable de la ejecución del servicio de mantenimiento Periódico y Rutinario de los caminos vecinales, emiten las conformidades respectivas de cada uno de los tramos en mención al **CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG,** mediante el Informe N° 0715-2020-MPSCH/DIST/SGI, Informe N° 0716-2020-MPSCH/DIST/SGI e Informe N° 0717-2020-MPSCH/DIST/SGI, respectivamente.

El Ing. Frank Renato Gutiérrez Contreras con CIP N° 225088, como Técnico Administrativo responsable de la evaluación de toda documentación técnica llegada del mencionado camino, brindando la conformidad favorable al informe del Ingeniero Inspector a cargo, considerando continuar con los tramites respectivos para el inicio de la ejecución del servicio mediante **informe N° 006-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/FRGC.**

La jefatura de Operaciones del Instituto Vial Provincial, mediante **informe N° 087-2020-JO/IVPSCH/LFGCH**, Valida la información adjunta del mencionado servicio, teniendo en cuenta que se prosiga con la hoja de recorrido para su aprobación mediante acto resolutivo.

Del plazo de ejecución se considera el siguiente detalle:

FASES DE EJECUSION	ACTIVIDADES	DIAS CALENDARIOS
FASE I	Plan de Trabajo	20
FASEII	Mantenimiento Periódico	120
FASE III	Mantenimiento Rutinario	360
	Inventario de Condición Vial	5
TOTAL		**505**

Considerando los informes antes descritos, se brinda la ***CONFORMIDAD RESPECTIVA*** *al plan de trabajo* para el SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"

RECOMENDACIONES:

Se recomienda ***APROBAR EL PLAN DE TRABAJO*** para el servicio de "***MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA***

LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03 KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD", mediante **ACTO RESOLUTIVO**, para luego se continúe con los trámites y procedimientos requeridos para la ejecución de los trabajos de mantenimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Atentamente,

SE ADJUNTA:

- **Informe N° 087-2020-JO/IVPSCH/LFGCH**
- **INFORME N° 006-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/FRGC**
- **INFORME N° 0715-2020-MPSCH/DIST/SGI**
- **INFORME N° 0716-2020-MPSCH/DIST/SGI**
- **INFORME N° 0717-2020-MPSCH/DIST/SGI**
- **INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP**
- **CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG**
- **DU. N° 070-2020**
- **Plan de Trabajo**

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. Valeria Rivoaza Raquel K.
CIP 218511
GERENTE GENERAL

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

CONTRATO DE SERVICIO Nº 012 – 2020 – MPSCH-LOG.

PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE SELECCIÓN Nº 004-2020-MPSCH/CS – SEGUNDA CONVOCATORIA, PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: - "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM", - "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600", - "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM", – DISTRITO DE ANGASMARCA – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.

Conste por el presente documento, **EJECUCIÓN DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: - "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM", - "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600", - "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM", – DISTRITO DE ANGASMARCA – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD**, que celebra de una parte LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO, en adelante **LA ENTIDAD**, con RUC N.º 20187630101, con domicilio legal en Calle Paco Yunque Nº 735 – Santiago de Chuco, representada por su Gerente Municipal, **ABG. FELIPE WILMER ANGULO ZAVALETA**, identificado con D.N.I. Nº 18185361, con delegación de facultades mediante Resolución de Alcaldía Nº 219-2020-MPSCH de fecha 10 de agosto de 2020, y de otra parte el **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA**, conformado por **ECAN INGENIERIA SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - ECAN INGENIERIA S.R.L.** (20 % de participación), con RUC Nº 20568073658, con domicilio legal en PRO. HUANCABAMBA NRO. 211 URB. OXAPAMPA (SUM 72875055 A 1 CDACOLEGIO JEAN PIAGET) – OXAPAMPA - PISCO, inscrita en la Partida Electrónica Nº 11057473, en la Oficina Registral La Merced, debidamente representado por su Representante Legal, Sr. JEAN HERBERT ECHE MOSTACERO, con DNI Nº 42736265 y **CORPORACION QUIPUZCOA ARANDA S.A.C.** (80 % de participación); con RUC Nº 20600528069, con domicilio legal en Jirón San Román Nº 955 – Pueblo Huamachuco – Sánchez Carrión – La Libertad, inscrita en la Partida Electrónica Nº 11038609 del Registro de Personas Jurídicas en la Oficina Registral de Huamachuco, debidamente representado por su Representante Legal, Sr. JULIO CESAR QUIPUZCOA QUEZADA, con DNI Nº 19531091, consignando como representante común del consorcio al, Sr. JULIO CESAR QUIPUZCOA QUEZADA, con DNI Nº 19531091, con domicilio Legal en Jirón San Román Nº 955 – Pueblo Huamachuco - Huamachuco – Sánchez Carrión – La Libertad, a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA** en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha 13 de agosto de 2020, el comité de selección, adjudicó la buena pro del **PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE SELECCIÓN Nº 004-2020-MPSCH/CS – SEGUNDA CONVOCATORIA, PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: - "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM", - "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600", - "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM", – DISTRITO DE ANGASMARCA – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD**, al **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA**, cuyos detalles e importe constan en los documentos

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR QUIPUZCOA QUEZADA
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

integrantes del presente contrato y de acuerdo los términos de referencia entregado por IVP de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la CONTRATACIÓN DE SERVICIO **PARA EJECUCIÓN DEL ITEM PAQUETE del SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: - "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM", - "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600", - "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM", – DISTRITO DE ANGASMARCA – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a **S/ 2´ 280,100.00 (Dos Millones Doscientos Ochenta Mil Cien con 00/100 Soles),** que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGOS PERIODICOS, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de veinte (20) días de producida la recepción.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba acaso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato será de QUINIENTOS (500) días calendarios. Siendo:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR CUEVA CUEZADA
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Fase 1: El plazo de la elaboración del Plan de Trabajo será de 20 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Fase 2: El plazo de ejecución del mantenimiento periódico será de CIENTO VEINTE (120) días calendario.

El inicio del plazo de ejecución de la Fase II se realizará al día siguiente de la comunicación de la aprobación del Plan de Trabajo.

Fase 3:
El plazo de ejecución del mantenimiento rutinario será de 360 días calendario.
El plazo de la elaboración del inventario de condición vial será de 05 días calendario.
El inicio del plazo de ejecución de cada actividad de la Fase III se realizará de la siguiente manera:

- La ejecución del mantenimiento rutinario, al día siguiente de suscrita el acta de terminación de las actividades de la Fase II.
- La elaboración del Inventario de Condición Vial, al día siguiente de suscrita el acta de terminación de las actividades de mantenimiento rutinario.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

De fiel cumplimiento del contrato: **S/ 228,010.00 (Doscientos Veintiocho Mil Diez con 00/100 Soles)**, a través de una carta de autorización para la retención, cantidad que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que deberá mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante
Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

CONSORCIO VIAL CHUCO
JULIO CESAR CHAVEZCOA CAVEZADA
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

La Entidad no otorgará adelantos directos.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 y la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el Instituto Vial Provincial de Santiago de chuco

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días, dependiendo de la complejidad o sofisticación de la contratación. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliese a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR CORPUZCOA QUEZADA
DNI Nº 19931092
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Durante la ejecución del mantenimiento periódico:

CAUSALES	PENALIDAD (FORMA DE CÁLCULO)	PROCEDIMIENTO DE COBRO
En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	Se aplicará 0.5 de una UIT por cada día de ausencia del personal	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No presentar oportunamente los informes o no subsanar las observaciones efectuadas por el inspector dentro del plazo otorgado	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada día de demora	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Incumplimiento del uso de señales de seguridad para realizar las actividades	Se aplicará 2 UIT por el incumplimiento	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Incumplimiento de uso de implementos de seguridad (mameluco, casco, botas, guantes, gafas y mascarillas)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal que incumpla el uso de implementos de seguridad	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR QUINTUCCA QUEZADA
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

En caso no cuenten con los seguros (SCTR y SOAT)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal sin seguros, o vehículos sin SOAT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Ausencia del Ing. Residente del servicio	Se aplicará 0.50 de una UIT por cada día de ausencia	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No disponer del número mínimo de las maquinarias y equipos establecidos	Se aplicará una (1) UIT por cada día de ausencia de número mínimo de equipos y maquinarias	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No zarandear el material de afirmado en cantera	Se aplicará dos (2) UIT por cada evento que se detecte	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No presentar en los informes fotos y videos de cada día fechados y georreferenciados	Se aplicará 0.50 de una UIT por cada informe	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector

Durante la ejecución del mantenimiento rutinario:

ACTIVIDADES	UNIDAD	TOLERANCIA	PENALIDAD (FORMA DE CÁLCULO)	PROCEDIMIENTO DE COBRO
Limpieza de calzada	Km	Menos de 3 obstáculos en 1 km.	Cuando la cantidad de obstáculos supera la tolerancia se aplicará 0.25 de la UIT por cada Km observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Bacheo	m2	Menos de 10 baches de 0.50m x 0.50 x 0.15m en 1 km.	Cuando la cantidad de baches supera la tolerancia se aplicará 0.5 de la UIT por cada Km observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Desquinche	m3	1 m3 por km	Cuando la cantidad de m3 supera la tolerancia se aplicará 0.25 de una UIT por cada Km observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR ERBUZCOA QUEZADA
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Remoción de derrumbes	m3	1 m3 por km	Cuando la cantidad de m3 supera la tolerancia se aplicará 0.5 UIT por cada Km observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Limpieza de cunetas	M	Máximo 25% del área de la sección transversal	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará 1 UIT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Limpieza de alcantarillas	Und	Máximo 20% del área de la sección transversal.	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará 0.5 de la UIT por cada alcantarilla observada	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
limpieza de badén	m2	Máximo 30% de la superficie.	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará 0.5 de la UIT por cada badén observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Limpieza de zanja de coronación	M	Máximo 30% de la sección transversal.	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará 0.25 UIT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Limpieza de pontones	Und	Deberá permanecer siempre limpia	En caso de no cumplir la tolerancia se aplicará 0.25 UIT por cada pontón observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Encauzamiento de pequeños cursos de agua	M	Máximo 20% del área de la sección transversal.	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará una 0.5 UIT por cada curso de agua observado.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Roce y limpieza	m2	Máximo 45 cm.	Cuando supera el valor de la tolerancia se aplicará 0.25 UIT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Conservación de las señales	und	Incumplimiento inferior a 1 señal por km.	Cuando supera la cantidad de la tolerancia se aplicará 0.25 de la UIT por cada señal observada.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Reforestación	und	Zonas estables sin reforestar a lo largo del camino	Cuando no se haya reforestado zonas inestables conforme al cronograma se aplicará 0.25 de la UIT por cada zona inestable sin reforestar.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR QUIRUZCOA CHAZADA
DNI Nº 19937091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Vigilancia y control	km	Incumplimiento no mayor a 15 días.	Cuando supera la cantidad días de la tolerancia se aplicará 0.25 de la UIT por cada día observada.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Reparación de muros secos	m3	Menos de 5 m de muro en mal estado en un (1) km de carretera	En caso de no cumplir la tolerancia se aplicará 0.25 de la UIT por cada muro observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Reparación de pontones	und	Pontones en buen estado	En caso de no cumplir la tolerancia se aplicará 0.5 UIT por cada pontón no reparado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.

CAUSALES	PENALIDAD (FORMA DE CÁLCULO)	PROCEDIMIENTO DE COBRO
En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	Se aplicará 0.5 de una UIT por cada día de ausencia del personal	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No presentar oportunamente los informes o no subsanar las observaciones efectuadas por el inspector dentro del plazo otorgado	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada día de demora	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Incumplimiento del uso de señales de seguridad para realizar las actividades	Se aplicará 1 UIT por el incumplimiento	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Incumplimiento de uso de implementos de seguridad (mameluco, casco, botas, guantes, gafas y mascarillas)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal que incumpla el uso de implementos de seguridad	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
En caso no se implementen los seguros (SCTR y SOAT)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal sin seguros, o vehículos sin SOAT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR QUISPE CUEZADA
DNI Nº 19851091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Ausencia del Ing. Residente del servicio	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada día de ausencia.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No usar material seleccionado de cantera para el Bacheo	Se aplicará 0.5 de una UIT por cada evento que se detecte.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
No presentar en los informes fotos y videos de cada día fechados y georreferenciados	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada informe.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
No utilizar movilidad adecuada para transporte de personal (trabajadores) y herramientas	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada evento que se detecte.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante
De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR CHIPOCCOA QUEZADA
DNI Nº 19837961
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR ORTIZCOA QUEZADA
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

- ✓ **DOMICILIO DE LA ENTIDAD:** CALLE PACO YUNQUE Nº 735 – SANTIAGO DE CHUCO
- ✓ **DOMICILIO DEL CONTRATISTA:** JIRÓN SAN ROMÁN Nº 955 – PUEBLO HUAMACHUCO - HUAMACHUCO – SÁNCHEZ CARRIÓN – LA LIBERTAD.

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de la parte debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las Bases, la propuesta técnica y económica y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en Santiago de Chuco, a los 28 días de mes de agosto del año dos mil veinte.

Felipe W. Angulo Zavaleta
GERENTE MUNICIPAL

LA MUNICIPALIDAD

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
JULIO CESAR QUIPUZCOA QUEZADA
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

EL CONTRATISTA

"Año de la Universalización de la Salud"

INFORME N.° 087-2020-JO/IVPSCH/LFGCH

A : **ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA**
GERENTE DEL INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

DE : **ING. LUIS F. GUTIERREZ CHÁVEZ**
JEFE DE OPERACIONES DEL INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

ASUNTO : **VERIFICACIÓN Y CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"; "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG= 5.600 KM" Y "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG= 13.030 KM" DEL DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.**

REFERENCIA :

MONITOR DESIGNADO POR IVP	a)	INFORME N.° 006-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/FRGC
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	b)	INFORME N.° 0715-2020-MPSCH/DIST/SGI
	c)	INFORME N.° 0716-2020-MPSCH/DIST/SGI
	d)	INFORME N.° 0717-2020-MPSCH/DIST/SGI
INSPECTOR DEL SERVICIO	e)	INFORME N°001-2020-JLLN-IO/MPSCH
CONTRATISTA	f)	CARTA N°010-2020-CVCCH-LAJS-/R. O
	g)	CARTA N°011-2020-CVCCH-LAJS-/R. O
	h)	CARTA N°012-2020-CVCCH-LAJS-/R. O

FECHA : SANTIAGO DE CHUCO, 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

Por medio del presente le expreso mi cordial saludo y afecto, a su vez, esta oficina de la Jefatura Operaciones del IVP Santiago de Chuco dentro de sus funciones está la de evaluar y alcanzar a su despacho la Conformidad del Plan de Trabajo del SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"; "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG= 5.600 KM" Y "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG= 13.030 KM" DEL DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, que fue emitida por la Sub Gerencia de Infraestructura de la MPSCH, mediante los documentos de referencia b), c) y d) (uno para cada tramo que componen el Paquete Contractual en mención). La evaluación de la Conformidad fue hecha por el Técnico Administrativo, el Ing. Frank Renato Gutiérrez Contreras, designado como monitor para este paquete contractual y detallado en el documento de referencia a); por lo que se resume lo siguiente:

I. INFORME GENERAL:

Nombre de Servicio : *SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"; "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG= 5.600 KM" Y "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG= 13.030 KM" DEL DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.*

Tramos *HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM*

ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG= 5.600 KM
ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG= 13.030 KM

EJECUTOR:

Convocatoria del servicio	: RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-1
Fuente de Financiamiento	: Recursos Ordinarios
Modalidad Contratación	: A suma alzada
Contrato de Servicio	: N° 012-2020-MPSCH-LOG
Decreto de Urgencia	: N° 070-2020
Fecha de Suscripción	: 28-08-2020
Contratista	: CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Monto Referencial del Servicio	: S/. 2,280,116.50 (INCL. IGV)
Monto del Contrato del Servicio	: S/. 2,280,100.00 (INCL. IGV).
Adelanto Directo	: NO APLICA
Plazo de Ejecución	: MANTENIMIENTO PERIODICO - 120 DC (sujeto a firma de contrato). MANTENIMIENTO RUTINARIO – 360 DC
Fecha Entrega Terreno	: 29/08/2020
Fecha Inicio Servicio Contractual	: 22/09/2020
Fecha Término Servicio Contractual	: 31/12/2020

INSPECCIÓN:

Supervisión de Servicio	: Ing. José Luis León Nureña
Contrato de Inspección	: N° 025-2020-MPSCH-LOG
Fecha de Designación	: 24/08/2020
Plazo de Designación	: 120 DC (MANTENIMIENTO PERIÓDICO)

II. ANTECEDENTE

a) El día viernes 19 de junio de 2020, se promulga el DECRETO DE URGENCIA N° 070-2020 para la reactivación económica y atención de la población a través de la inversión pública y gasto corriente, ante la Emergencia Sanitaria producida por el COVID-19.

b) El día 30 de julio de 2020, se subió al sistema el proceso de convocatoria RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-1 concerniente al Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario de los caminos vecinales tramos: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS

CAMINOS VECINALES TRAMOS: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"; "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG= 5.600 KM" Y "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG= 13.030 KM" DEL DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, con un monto de S/. 2,280,116.50 inc. IGV.

c) Con fecha 28 de agosto de 2020, el CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA firmó Contrato de Servicio N° 012-2020-MPSCH-LOG, con la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, por un monto de S/. 2,280,100.00 (inc. IGV), cuyo plazo de ejecución incluye las tres fases del servicio iniciándose desde el día posterior a la firma de este contrato.

d) Mediante Acta de Entrega de Terreno, de fecha 29 de agosto de 2020, se realizó la ENTREGA DE TERRENO al CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA para efectos de realizar las actividades de recolección de información a fin de elaborar el Plan de Trabajo del servicio en mención.

e) Con fecha 18 de septiembre de 2020 el Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza, Inspector del Servicio en mención, ingresó a la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco el PLAN DE TRABAJO, elaborado por el CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, junto con su conformidad del mismo, mediante el documento de referencia c), para que la entidad haga la evaluación y aprobación correspondientes.

f) Con fecha 21 de septiembre de 2020 la Sub Gerencia de Infraestructura de la MPSCH, como área responsable, dio su conformidad al PLAN DE TRABAJO del Servicio en mención, ingresándolo a la oficina del IVP Santiago de Chuco (área usuaria), para que de su respectiva conformidad.

III. ANÁLISIS

A) DE LA CONFORMIDAD DEL PLAN DE TRABAJO

Según los lineamientos, procedimientos y plazos indicados en los Términos de Referencia presentados para el SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"; "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG= 5.600 KM" Y "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG= 13.030 KM" DEL DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, numeral c) INFORMES Y CONFORMIDAD del capítulo 6, los cuales a su vez se encuentran enmarcados en el contexto del D.U. 070-2020; dice lo siguiente:

"El contenido del Plan de Trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario, se elaborará según lo indicado en Anexo N° 01 del presente término de referencia, el mismo que deberá estar foliado, firmado y sellado en todas sus hojas; debiéndose alcanzar 01 original y 01 copia en formato impreso y digital.

El contratista tendrá hasta veinte (20) días calendario, contados desde el día siguiente de suscrito el contrato, para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario, el mismo que deberá ser presentado al inspector, quien tendrá 02 días calendario para su revisión,

en caso de ser observado, el contratista tendrá 03 días calendario para subsanarla. De no presentar o subsanar, dentro del plazo establecido, se aplicará las penalidades indicadas en numeral 13.1 del capítulo 13 de los presentes términos de referencia.

Una vez se cuente con la opinión favorable del inspector, el área usuaria de la Entidad podrá aprobar y comunicar al contratista el Plan de Trabajo en un plazo máximo de 03 días calendario."

Bajo este contexto, junto con la documentación analizada y alcanzada por el Técnico Administrativo designado por el IVP de Santiago de Chuco como Monitor del Servicio en mención, el Ing. Frank Renato Gutiérrez Contreras, se tiene que: el CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA alcanzó el PLAN DE TRABAJO del Servicio al Inspector correspondiente, mediante el documento de referencia d) el 18 de septiembre de 2020, a su vez este lo ingresó a la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco junto con su Conformidad el día 18 de septiembre; por lo que tomando en cuenta la fecha de contrato del Contratista, 28 de agosto de 2020, la presentación del PLAN de TRABAJO del servicio se hizo dentro de los plazos establecidos.

Asimismo, la Conformidad del área responsable ya emitida con fecha 21 de septiembre de 2020 mediante documento de referencia b), junto con la del área usuaria que está en trámite, dará lugar a la Aprobación del PLAN DE TRABAJO mediante acto resolutivo por parte de la Gerencia Municipal de Santiago de Chuco hasta el 21 de septiembre como fecha límite.

B) DE LOS COSTOS OFERTADOS POR EL CONTRATISTA

Según el análisis del Técnico Administrativo, en su Informe (doc. Ref. a)) da a conocer el desagregado detallado por fases y tramos que conforman el presente paquete contractual de los costos ofertados por el Contratista, los cuales se resumen de la siguiente manera:

PLAN DE TRABAJO	S/.22,801.00
MANTENIMIENTO PERIODICO	S/.1,892,483.00
MANTENIMIENTO RUTINARIO	S/.342,015.00
INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	S/.22,801.00
TOTAL	**S/.2,280,100.00**

El monto total Propuesto del paquete es de **S/. 2,280,100.00 (DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA MIL CIEN CON 00/100 NUEVOS SOLES inc. IGV)**.

C) DE LA FECHA DE INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN

Siguiendo con el trámite respectivo para el inicio de la ejecución del Mantenimiento Periódico que estipula los Términos de Referencia en su inciso 6.2 FASE II: EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO, numeral a) INICIO DEL SERVICIO:

"El contratista está obligado a iniciar las actividades de ejecución de mantenimiento periódico al día siguiente en que la Entidad comunica la aprobación del Plan de Trabajo."

Por ello, tras la emisión y notificación mediante Acto Resolutivo del PLAN DE TRABAJO del Servicio por parte de la Gerencia Municipal de Santiago de Chuco, el CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA deberá iniciar las actividades de la fase II: MANTENIMIENTO PERIÓDICO, al día siguiente de la emisión de dicha resolución, levantando el Acta de Inicio de Servicio como constancia de ello.

IV. CONCLUSIÓN

En base a lo analizado anteriormente, se concluye lo siguiente:

- El PLAN DE TRABAJO del SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"; "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG= 5.600 KM" Y "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG= 13.030 KM" DEL DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD; **con CONFORMIDAD del Inspector y del área responsable de la Entidad, no presenta OBSERVACIONES según el informe emitido por el Técnico Administrativo Ing. Frank Renato Gutiérrez Contreras**.
- El costo propuesto por el Contratista en Conformidad por el Inspector y Área Responsable es de **S/. 2,280,100.00 (DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA MIL CIEN CON 00/100 NUEVOS SOLES inc. IGV).**
- Visto, analizado y evaluado el PLAN DE TRABAJO del Servicio en trámite por el Técnico Administrativo Ing. Frank Renato Gutiérrez Contreras, siendo parte de sus funciones, esta oficina de Jefatura de Operaciones **da su CONFORMIDAD como la unidad técnica y financiera del IVP de Santiago de Chuco**.

V. RECOMENDACIÓN

Se recomienda dar **CONFORMIDAD** por parte de su persona, como Área Usuaria, al PLAN DE TRABAJO evaluado para que la Gerencia Municipal de Santiago de Chuco emita la Aprobación, mediante acto resolutivo, del PLAN DE TRABAJO del servicio e iniciar la Fase II: EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO por parte del CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

ATENTAMENTE

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Chavez Luis F
JEFE DE OPERACIONES

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD"

INFORME Nº 006-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/FRGC

A : **Ing. Luis Francisco Gutierrez Chavez**
Jefe de Operaciones del Instituto Vial Provincial de Santiago Chuco

DE : **Ing. Frank Renato Gutierrez Contreras**
Técnico Administrativo del Área del IVP – MSPCH – La Libertad

ASUNTO : **ALCANZO INFORME DEL PLAN DE TRABAJO**

Servicio : **"MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD, SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD Y SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LALIBERTAD.**

REFERENCIA : **INFORME Nº0715-2020-MPSCH/DIST/SGI**

INFORME Nº134-2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH

INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP

Carta N° 010-2020-CVCCH-LAJS/R.O

INFORME Nº0717-2020-MPSCH/DIST/SGI

INFORME Nº135-2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH

Carta N° 011-2020-CVCCH-LAJS/R.O

INFORME Nº0716-2020-MPSCH/DIST/SGI

INFORME Nº136-2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH

Carta N° 012-2020-CVCCH-LAJS/R.O

CONTRATO N°012-2020-MPSCH-LOG.
- D.U.N° 070-2020

MUNIPALIDAD PROVINCIAL STGO DE CHUCO
Instituto de Viabilidad Municipal (IVP)
RECIBIDO
Exp 0033
Fecha 21-09-2020
Hora 10.00am
Folio
Firma

FECHA : Santiago de Chuco, 21 de Septiembre del 2020

Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Ejecución de Servicio	: **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO HUAYLACA – TAMBILLO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.**
Longitud	: 8.120 Km.
Superficie de Rodadura	: Afirmado.
Ancho de Superficie	: 4.00 m.
Altura Promedio	: 3300 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH	: 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo	: 10.00 m.
Peralte Máximo	: 12.00%
Bombeo	: 2.00%
Pendiente Máxima	: 15.30%
Pendiente Mínima	: 0.20%
Espesor de Afirmado	: 0.15 m.
Velocidad Directriz	: 25 km/h.
Perfilado de Cunetas	: Terreno natural
Hitos Kilométricos	: 9 unidades

UBICACIÓN DEL TRAMO	**: Huaylaca – Tambillo.**
Distrito	: Angasmarca
Provincia	: Santiago de Chuco
Región	: La Libertad
Coordenadas Geográficas Inicio	
Norte	: 9102480 N
Este	: 822763 E
Altitud	: 3300 m.s.n.m.
Coordenadas Geográficas Final	
Norte	: 9106256 N
Este	: 820263 E
Altitud	: 3300 m.s.n.m.

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Ejecución de Servicio	: **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.**
Longitud	: 5.600 Km.
Superficie de Rodadura	: Afirmado.
Ancho de Superficie	: 4.00 m.
Altura Promedio	: 3300 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH	: 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo	: 10.00 m.
Peralte Máximo	: 12.00%
Bombeo	: 2.00%

Pendiente Máxima	: 15.30%
Pendiente Mínima	: 0.20%
Espesor de Afirmado	: 0.15 m
Velocidad Directriz	: 25 km/h.
Perfilado de Cunetas	: Terreno natural
Hitos Kilométricos	: 6 unidades

UBICACIÓN DEL TRAMO **: Angasmarca – Cruz de Chuca - Ahijadero.**

Distrito	: Angasmarca
Provincia	: Santiago de Chuco
Región	: La Libertad

Coordenadas Geográficas Inicio

Norte	: 9100162 N
Este	: 824328 E
Altitud	: 3300 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final

Norte	: 9104351 N
Este	: 824613 E
Altitud	: 3300 m.s.n.m.

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Ejecución de Servicio **: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.**

Longitud	: 13.030 Km.
Superficie de Rodadura	: Afirmado.
Ancho de Superficie	: 4.00 m.
Altura Promedio	: 3300 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH	: 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo	: 10.00 m.
Peralte Máximo	: 12.00%
Bombeo	: 2.00%
Pendiente Máxima	: 15.30%
Pendiente Mínima	: 0.20%
Espesor de Afirmado	: 0.15 m.
Velocidad Directriz	: 25 km/h.
Perfilado de Cunetas	: Terreno natural
Hitos Kilométricos	: 14 unidades

UBICACIÓN DEL TRAMO **: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa - Catirin.**

Distrito	: Angasmarca
Provincia	: Santiago de Chuco
Región	: La Libertad

Coordenadas Geográficas Inicio

Norte	: 9094730 N
Este	: 824514 E

Altitud	: 3300 m.s.n.m.
Coordenadas Geográficas Final	
Norte	: 9096654 N
Este	: 819814 E
Altitud	: 3300 m.s.n.m.

RESPONSABLES DEL SERVICIO

EJECUTOR:

Convocatoria del servicio	: PES-N° 004-2020-MPSCH/CS
Fuente de financiamiento	: Recursos Ordinarios
Modalidad Contratación	: a Suma Alzada
Contrato de Servicio	: N° 012-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia	: N° 070-2020
Fecha de Suscripción	: 28-08/2020
Contratista	: CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA (Ecan Ingenieria S.R.L. ; Corporacion Quipuscoa Aranda S.A.C.)

Monto Referencial del Servicio	: S/. 2,280,116.50 inc el IGV.
Monto del Contrato de Servicio	: S/. 2,280,100.00 inc el IGV
Adelanto Directo	: No aplica
Fecha Entrega Terreno	: 05-09-2020 (Elaboración del Plan de Trabajo)
Fecha de Conformidad de P.T	: 21-09-2020
Fecha de Inicio de Servicio	: 22-09-2020
Plazo de Ejecución	: 120 DIAS CALENDARIOS
Fecha Límite de ejecución	: 31 de Diciembre del 2020
Inicio Plazo de Servicio Contractual	: 22-09-2020
Fecha Término de Servicio Contractual	: 31-12-2020

INSPECCIÓN

Contrato Inspección	: N° 036-2019-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia	: N° 070-2020
Fecha Contrato Inspección	: 24-08-2020
Plazo Prestación Inspección	: 120 días calendarios
Monto Contrato Inspección	: S/. 25,412.50 inc el IGV

2. ANTECEDENTES.

a) Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

b) La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

c) Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la

vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

d) Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19)

e) El Decreto de Urgencia Nº 070-2020 014-2019 estableció, entre otras, medidas que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas, en el marco de la emergencia sanitaria generada por el pandemia COVID-19, para la reactivación de la actividad económica a nivel nacional y atención a la población, fomentando trabajo local a través de mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías departamentales y vecinales.

f) Al respecto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 21 del D.U. Nº 070- 2020, numeral 21.3, los Titulares de los pliegos habilitados en la presente transferencia de partidas aprueban mediante Resolución, la desagregación de los recursos autorizados en el numeral 21.1, a nivel programático, dentro de los cuales se registran el desagregado del **INSPECTOR**, quien dara seguimiento de las actividades del Mantenimiento Vial, asi como monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio, considerando al plan de trabajo como documento técnico de calidad del servicio.

g) En ese sentido, el Asistente Técnico, es prioritario y como profesional competente para actualizar el reporte de Actividades de Mantenimiento Vial programadas en el Plan de Trabajo de cada uno de los caminos vecinales priorizados por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. Nº 070-2020.

h) El objetivo como profesional el Asistente Técnico, controlar, Fiscalizar y verificar la ejecución de las actividades de mantenimiento vial dando cumplimento al Plan de Trabajo aprobado por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, que cuenta con financiamiento mediante D.U. Nº 070-2020.

3. DE LA CONFORMIDAD DEL PLAN DE TRABAJO:

Mediante la **Carta N° 10-2020-CVCCH**, la empresa CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, con Residente Ing. Lourdes Azucena Juarez Suarez y su Representante común el Sr. Julio Cesar Quipuzcoa Quezada, realizo la entrega del PLAN DE TRABAJO del servicio de mantenimiento rutinario y periódico del camino vecinal denominado:"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO HUAYLACA – TAMBILLO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD, SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD Y SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD" presenta el plan de trabajo.

Mediante INFORME **Nº001-2020-DRPM/INSP** emitido por el inspector de servicio de Mantenimiento Rutinario y Periodico del camino vecinal, el Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza, con fecha 18/09/2020,

donde el inspector no encontró observaciones en el plan de trabajo correspondiente al servicio de mantenimiento rutinario y Periodico del camino Vecinal: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO HUAYLACA – TAMBILLO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD, SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD Y SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD" detallando asi la documentación faltante en dicha información adjuntada..

Mediante INFORME **Nº 134-2020-HMMT/DEYP/SGI//MPSCH** emitido por el Ing. Hermes M. Melendez Tamayo, Jefe de la Division de Estudios y Proyectos con fecha 21 de Setiembre del 2020 donde Otorga la conformidad la conformidad del Plan de Trabajo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO HUAYLACA – TAMBILLO Long= 8.120 Km. Elaborado por el Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.

Mediante INFORME **Nº 135-2020-HMMT/DEYP/SGI//MPSCH** emitido por el Ing. Hermes M. Melendez Tamayo, Jefe de la Division de Estudios y Proyectos con fecha 21 de Setiembre del 2020 donde Otorga la conformidad la conformidad del Plan de Trabajo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO Long= 5.600 Km. Elaborado por el Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.

Mediante INFORME **Nº 136-2020-HMMT/DEYP/SGI//MPSCH** emitido por el Ing. Hermes M. Melendez Tamayo, Jefe de la Division de Estudios y Proyectos con fecha 21 de Setiembre del 2020 donde Otorga la conformidad la conformidad del Plan de Trabajo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN Long= 13.030 Km. Elaborado por el Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.

Mediante INFORME **Nº 0715-2020-/MPSCH/DIST/SGI** emitido por el Ing. David Ivan Silva Torres, Sub Gerente de Infraestructura MPSCH con fecha 21 de Setiembre del 2020 donde Otorga la conformidad la conformidad del Plan de Trabajo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO HUAYLACA – TAMBILLO Long= 8.120 Km. Elaborado por el Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.

Mediante INFORME **Nº 0717-2020-/MPSCH/DIST/SGI** emitido por el Ing. David Ivan Silva Torres, Sub Gerente de Infraestructura MPSCH con fecha 21 de Setiembre del 2020 donde Otorga la conformidad la conformidad del Plan de Trabajo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO Long= 5.600 Km. Elaborado por el Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.

Mediante INFORME **Nº 0716-2020-/MPSCH/DIST/SGI** emitido por el Ing. David Ivan Silva Torres, Sub Gerente de Infraestructura MPSCH con fecha 21 de Setiembre del 2020 donde Otorga la conformidad la conformidad del Plan de Trabajo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN Long=13.030 Km. Elaborado por el Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.

4. ***ANÁLISIS DEL TECNICO ADMINISTATIVO.***

Para la ejecución del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD en el proceso de la licitación pública N° 004-2020-MPSCH/CS, la empresa contratista

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, ha sido favorecida con la buena pro, por su monto ofertado de S/. **692,127.55 inc. IGV** que a continuación se detalla en porcentaje:

a) **Elaboración del Plan de Trabajo (1%) :** considerándose el valor referencial para la elaboración del Plan de Trabajo es el monto de **S/. 6,921.28, Son: SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO CON 28/100 SOLES.**.

b) **Mantenimiento Periódico (83%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 547,465.87, Son: QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 87/100 Soles.**

c) **Mantenimiento Rutinario (15%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 103,819.13, Son: CIENTO TRES MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE CON 13/100 Soles.**

d) **Elaboración del Inventario de Condición Vial (1%):** considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el monto de **S/. 6,921.28 Son: SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO CON 28/100 Soles.**

De lo analizado se deduce que, el resultado final de las 03 (tres) fases de ejecución se tiene el siguiente resumen:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO (S/.)	GASTOS GENERALES 10%	UTILIDAD 5%	SUB TOTAL	IGV 18%	TOTAL S/.
PLAN DE TRABAJO	5,100.42	510.04	255.02	5,865.49	1,055.79	6,921.28
MANTENIMIENTO PERIODICO	423,335.20	42,333.52	21,166.76	486,835.48	87,630.39	574,465.87
MANTENIMIENTO RUTINARIO	76,506.36	7,650.64	3,825.32	87,982.32	15,836.82	103,819.13
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	5,100.42	510.04	255.02	5,865.49	1,055.79	6,921.28
TOTAL S/.						**692,127.55**

Para la ejecución del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD", en el proceso de la licitación pública N° 004-2020-MPSCH/CS, la empresa contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, ha sido favorecida con la buena pro, por su monto ofertado de S/. 535,295.00 inc. IGV que a continuación se detalla en porcentaje:

e) **Elaboración del Plan de Trabajo (1%) :** considerándose el valor referencial para la elaboración del Plan de Trabajo es el monto de **S/. 4,773.29, Son: CUATRO MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES CON 29/100 SOLES.**.

f) **Mantenimiento Periódico (83%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 396,183.36, Son: TRECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y TRES CON 36/100 Soles.**

g) **Mantenimiento Rutinario (15%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 71,599.40, Son: SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON 40/100 Soles.**

h) **Elaboración del Inventario de Condición Vial (1%):** considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el monto de **S/. 4,773.29 Son: CUATRO MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES CON 29/100 Soles.**

De lo analizado se deduce que, el resultado final de las 03 (tres) fases de ejecución se tiene el siguiente resumen:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO (S/.)	GASTOS GENERALES 10%	UTILIDAD 5%	SUB TOTAL	IGV 18%	TOTAL S/.
PLAN DE TRABAJO	3,517.53	351.75	175.88	4,045.16	728.13	4,773.29
MANTENIMIENTO PERIODICO	291,955.31	29,195.53	14,597.77	335,748.61	60,434.75	396,183.36
MANTENIMIENTO RUTINARIO	52,763.01	5,276.30	2,638.15	60,677.46	10,921.94	71,599.40
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	3,517.53	351.75	175.88	4,045.16	728.13	4,773.29
TOTAL S/.						**477,329.35**

Para la ejecución del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD", en el proceso de la licitación pública N° 004-2020-MPSCH/CS, la empresa contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, ha sido favorecida con la buena pro, por su monto ofertado de S/. 1,110,643.10 inc. IGV que a continuación se detalla en porcentaje:

i) **Elaboración del Plan de Trabajo (1%) :** considerándose el valor referencial para la elaboración del Plan de Trabajo es el monto de **S/. 11,106.43, Son: ONCE MIL CIENTO SEIS CON 43/100 SOLES.**.

j) **Mantenimiento Periódico (83%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 921,833.78, Son: NOVECIENTOS VEINTI UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES CON 78/100 Soles.**

k) **Mantenimiento Rutinario (15%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 166,596.47, Son: CIENTO SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS CON 47/100 Soles.**

l) **Elaboración del Inventario de Condición Vial (1%):** considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el monto de **S/. 11,106.43 Son: ONCE MIL CIENTO SEIS CON 43/100 Soles.**

De lo analizado se deduce que, el resultado final de las 03 (tres) fases de ejecución se tiene el siguiente resumen:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO (S/.)	GASTOS GENERALES 10%	UTILIDAD 5%	SUB TOTAL	IGV 18%	TOTAL S/.
PLAN DE TRABAJO	8,184.55	818.45	409.23	9,412.23	1,694.20	11,106.43
MANTENIMIENTO PERIODICO	679,317.45	67,931.74	33,965.87	781,215.06	140,618.71	921,833.78
MANTENIMIENTO RUTINARIO	122,768.21	12,276.82	6,138.41	141,183.45	25,413.02	166,596.47
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	8,184.55	818.45	409.23	9,412.23	1,694.20	11,106.43
TOTAL S/.						**1,110,643.10**

Evaluando al documentación adjunta en el Plan de Trabajo, Se observa que fue elaborado de acuerdo a la Resolucion Ministerial N° 339-2020-MTC/10.

5. CONCLUSIÓN:

Visto el INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP de fecha 18 de Septiembre del 2020, del Inspector Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza, quien ha EVALUADO y REVISADO el Plan de Trabajo, es por ello que describe en

el ASUNTO: ALCANZO INFORME DE CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO, este Plan de Trabajo presento la Empresa Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, sobre los servicios de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal TRAMO:

- HUAYLACA - TAMBILLO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.

- ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.

- ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTADA

Es por ello que se da la CONFORMIDAD, al Informe N° 001-2020-DRPM/INSP, de fecha 18/09/2020, del Inspector Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza, del Plan de Trabajo del servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal TRAMO:

- HUAYLACA - TAMBILLO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.

- ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.

- ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTADA

Este Plan de Trabajo se esta alcanzando al Jefe de Operaciones del IVP-MPSCH, Ing. Luis Francisco Gutierrez Chavez, para el tramite respectivo.

6. RECOMENDACIÓN:

Se recomienda **Aprobar el Plan de Trabjo** y que siga el tramite correspondiente para su resolución respectiva y de esta manera Notificar a los Profesionales Involucrados en la ejecución del Servicio y a la Empresa Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, para que Inicie los trabajos de Servicio de MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS:

-SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO HUAYLACA - TAMBILLO DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.

- SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.

- SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.

por el periodo comprendido para las diferentes fases de ejecucion es entre el 19/09/2020 hasta el 31/12/2020 para la fase I y II, como desde 01/01/2021 hasta 31/12/2021 para la fase N° III.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Atentamente,

Adjunto:
01 archivador Original (folios .....)
01 CD.

322

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

MUNIPALIDAD PROVINCIAL STGO DE CHUCO
Instituto de Vialidad Municipal (IVP)
RECIBIDO
Exp 0016
Fecha 21-09-2020
Hora 9:00 am
Folio 322 copias
Firma

INFORME N° 0715 – 2020 – MPSCH / DIST / SGI

A : **ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA**
Gerente de IVP de la MPSCH

DE : **ING. DAVID IVAN SILVA TORRES**
Sub Gerente de Infraestructura – MPSCH

ASUNTO : **SOLICITO LA APROBACION DEL PLAN DE TRABAJO; MEDIANTE LA RESOLUCION CORRESPONDIENTE.**

REF. : *(01) INFORME N°0134 - 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH*
(02) INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP
(03) CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG
*(04) MANTENIMIENTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: **HUAYLACA - TAMBILLO** EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD."*

FECHA : *Santiago de Chuco, 21 de Septiembre del 2020*

Me es sumamente honroso dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo; por otro lado referente al asunto de la presente manifiesto lo siguiente:

I. BASE LEGAL:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones**
- **Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades**
- **Ley 28411 – Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto**

II. ANTECEDENTES:

- Que de acuerdo al **INFORME N° 0134-2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH**, mediante la División de Estudios y Proyectos de la MPSCH: Jefe el **ING. HERMES MARTIN MELENDEZ TAMAYO, DA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DE PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: HUAYLACA - TAMBILLO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

- Por medio de PROVEIDO DE IVP de fecha 18 de septiembre del 2020, el ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA alcanza el Informe del Inspector aprobando el PLAN DE **TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: HUAYLACA - TAMBILLO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

- Que de acuerdo al **INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP**, el inspector **ING. DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA** alcanza la conformidad del PLAN DE **TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: HUAYLACA - TAMBILLO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL STGO DE CHUCO
David Ivan Silva Torres
Ing. SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
Reg. CIP 63635

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

III. ANALISIS Y DESARROLLO:

TRAMOS

- TRAMO N°01: **HUAYLACA - TAMBILLO** = 8.120 km."

LA ESTRUCTURA PRESUPUESTAL DEL MONTO DEL SERVICIO INVOLUCRA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ASI COMO LOS COSTOS DE PLAN DE TRABAJO E INVENTARIO Y CONDICION VIAL ES EL SIGUIENTE:

DESCRIPCION	MONTO	
COSTO DIRECTO	S/	510,046.10
COSTO INDIRECTO (10%)	S/	51,004.61
UTILIDAD (5%)	S/	25,502.31
SUB TOTAL	**S/**	**586,553.02**
IGV (18%)	S/	105,579.54
COSTO TOTAL	**S/**	**692,132.56**

MONTO: SEIS CIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO TREITA Y DOS CON 56/100 SOLES

PRESUPUESTO – MANTENIMIENTO PERIODICO

PARTIDAS		UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II						**S/423,335.20**
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO						**S/423,335.20**
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES						**S/8,622.78**
02.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	glb	S/6,622.99	S/6,622.99
02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	8.12	km	S/246.28	S/1,999.79
02.01.02 PAVIMENTOS						**S/231,237.02**
02.01.02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,383.84	m3	S/31.79	S/43,992.27
02.01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	3,477.80	m3	S/53.84	S/187,244.75
02.01.03 TRANSPORTE						**S/115,559.69**
02.01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	5,833.97	m3k	S/9.67	S/56,414.49
02.01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	29,753.27	m3k	S/1.69	S/50,283.03
02.01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	324.80	m3k	S/7.85	S/2,549.68
02.01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	3,735.20	m3k	S/1.69	S/6,312.49
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						**S/4,872.00**
02.01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	8,120.00	m	S/0.60	S/4,872.00
02.01.05 SEÑALIZACION						**S/15,683.68**
02.01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	8.00	und	S/181.98	S/1,455.84
02.01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00	und	S/780.46	S/7,804.60

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Luis Silva Torres
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP Nº 63635

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

02.01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	6.00	und	S/719.42	S/4,316.52
02.01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	und	S/526.68	S/2,106.72
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL						**S/873.31**
02.01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.65	ha	S/1,343.56	S/873.31
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA						**S/46,486.72**
02.01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	glb	S/46,486.72	S/46,486.72
COSTO DIRECTO						**S/423,335.20**
COSTO INDIRECTO (10.00%)						**S/42,333.52**
UTILIDAD (5%)						**S/21,166.76**
SUB TOTAL						**S/486,835.48**
IGV (18%)						**S/87,630.39**
COSTO TOTAL						**S/574,465.87**

PRESUPUESTO – MANTENIMIENTO RUTINARIO

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU	PARCIAL	TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IIB	IIB
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(13)	(19)
MR-101	CONSERVACIÓN DE CALZADA										S/ 60,033.56
MR-102	Limpieza de Calzada	Km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 169.75	S/ 118.82	
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	380.00					S/ 13.97	S/ -	
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ 5,309.45	
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ 26.88	
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 101.85	
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,836.28	
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE										S/ 5,471.31
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 336.37	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 152.78	
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 107.52	
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 2.80	
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 33.60	
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 40.74	
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN										S/ 2,466.18
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 306.18	
MR-400	SEGURIDAD VIAL										S/ 140.05
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 17.25	
MR-500	MEDIO AMBIENTE										S/ 539.70
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ 66.47	
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL										S/ 292.27
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	
MR-700	MEDIO AMBIENTE										S/ 959.22
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.60	0.60	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 55.65	
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	

A	COSTO DIRECTO		S/ 69,922.29
B	COSTO INDIRECTO	20.83%	S/ 14,562.50
C	UTILIDAD	5.00%	S/ 4,356.11
D	SUB - TOTAL		S/ 87,982.31
F	I.G.V.	18.00%	S/ 15,836.82
G	TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO		103,819.13
	Comentarios	Longitud de la Carretera en km	104.170
			02.7.15.5

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
Ing. Daniel Vera Silva
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP Nº 63635

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

ELABORACION DEL INVENTARIO DE CONDICION VIAL: considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el 1% del valor referencial.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 500 días calendarios

ENTREGA DE TERRENO: 28 / 08 / 20

INICIO DE PLAZO CONTRACTUAL: 28 / 08 / 20

FECHA E TERMINO: 06 DE ENERO DEL 2022

RESIDENTE DE OBRA: ING. LOURDES AZUCENA JUÁREZ SUAREZ **CIP: 202858**

INSPECTOR: ING. DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA **CIP: 78397**

PLAZO DE PRESENTACION DE INSPECTOR: 120 DIAS CALENDARIOS

IV. CONCLUSIONES

- ✓ La Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH **solicita** la aprobación del PLAN DE TRABAJO DEL **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: HUAYLACA - TAMBILLO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; mediante la resolución correspondiente.**
- ✓ **Se otorga la conformidad a la Elaboración del Plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N°4.1**
- ✓ Plazo de Ejecución de Obra es de 500 días calendarios.
- ✓ Esta obra es ejecutada por CONTRATA y a SUMA ALZADA

Atentamente,

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP. Nº 93635

Adjunto:

- *Plan de Trabajo*

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME N° 134 – 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH

A : **ING° DAVID IVAN SILVA TORRES**
SUB-GERENTE DE INFRAESTRUCTURA MPSCH

DEL : **ING. HERMES M. MELENDEZ TAMAYO**
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ASUNTO : **CONFORMIDAD A ELABORACIÓN DE PLAN DE TRABAJO**

REFERENCIA: **a) "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO" - Long. = 8.120 km - Tramo 4.1**
b) PROVEIDO por IVP el 18/09/2020
c) INFORME Nº 001-2020-DRPM/INSP
d) Carta Nº010-2020 –CVCCH-LAJS-/R.O

FECHA : **Santiago de Chuco, 21 de Setiembre del 2020**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO V° B° JEFATURA ESTUDIOS Y PROYECTOS

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, vistos los documentos de la referencia, el suscrito como Jefe de la División de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO" - Long. = 8.120 km - Tramo 4.1** y elaborado por el Contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** según Contrato de Servicios N° 012-2020-MPSCH-LOG.

Se adjunta 01 Plan de Trabajo en físico y 01 CD con formato digital.

DATOS GENERALES

1.- DENOMINACION

"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO" - Long. = 8.120 km - Tramo 4.1

2.- UBICACIÓN

- Caseríos : HUAYLACA - TAMBILLO
- Distrito : Santiago de Chuco
- Provincia : Santiago de Chuco
- Región : La Libertad

3.- DATOS DEL MANTENIMIENTO:

EJECUTOR

- Proceso de Selección : RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-2
- Contratista : CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA (ECAN INGENIERIA S.R.L. + CORPORACIÓN QUIPUSCOA ARANDA S.A.C.)
- Representante Legal : Julio Cesar Quipuscoa Quezada
- Contrato de Servicios : Nº 012-2020-MPSCH-LOG.
- Suscripción de Contrato : 28/08/2020
- Modalidad : A Suma Alzada
- Valor Referencial (inc. IGV) : S/ 2`280.116.50
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 2`280.100.00
- Fuente de Financiamiento : Ministerio de Transportes y Comunicaciones -Provias
- Plazo de Ejecución Inicial : 500 Días Calendarios
- Entrega de Terreno : 28 de agosto del 2020 (Elaboración Plan de Trabajo)
- Inicio de Plazo Contractual : 28 de agosto del 2020
- Fecha Término Programado : 31 de diciembre del 2021

3/17

- Residente de Obra : Ing. Lourdes Azucena Juárez Suarez CIP: 202858

INSPECTOR

- Inspector : Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza CIP 78397
- Contrato de Inspección de Obra : Nº 036-2020-MPSCH-LOG.
- Fecha de Contrato : 24/08/2020
- Plazo de Prestación de Servicio :120 Días Calendario
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 25,412.50

4.- PRESUPUESTO REFERENCIAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO V° B° JEFE DIV. ESTUDIOS Y PROYECTOS

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO" - Long. = 8.120 km - Tramo 4.1

Lugar LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

PARTIDAS		UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II						**S/423,335.20**
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO						**S/423,335.20**
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES						**S/8,622.78**
02.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	glb	S/6,622.99	S/6,622.99
02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	8.12	km	S/246.28	S/1,999.79
02.01.02 PAVIMENTOS						**S/231,237.02**
02.01.02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,383.84	m3	S/31.79	S/43,992.27
02.01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	3,477.80	m3	S/53.84	S/187,244.75
02.01.03 TRANSPORTE						**S/115,559.69**
02.01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	5,833.97	m3k	S/9.67	S/56,414.49
02.01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	29,753.27	m3k	S/1.69	S/50,283.03
02.01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	324.80	m3k	S/7.85	S/2,549.68
02.01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	3,735.20	m3k	S/1.69	S/6,312.49
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						**S/4,872.00**
02.01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	8,120.00	m	S/0.60	S/4,872.00
02.01.05 SEÑALIZACION						**S/15,683.68**
02.01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	8.00	und	S/181.98	S/1,455.84
02.01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00	und	S/780.46	S/7,804.60
02.01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	6.00	und	S/719.42	S/4,316.52

02.01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	und	S/526.68	S/2,106.72
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL						**S/873.31**
02.01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.65	ha	S/1,343.56	S/873.31
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA						**S/46,486.72**
02.01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	glb	S/46,486.72	S/46,486.72
COSTO DIRECTO						**S/423,335.20**
COSTO INDIRECTO (10.00%)						**S/42,333.52**
UTILIDAD (5%)						**S/21,166.76**
SUB TOTAL						**S/486,835.48**
IGV (18%)						**S/87,630.39**
COSTO TOTAL						**S/574,465.87**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO * V° B° JEFE DPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO RUTINARIO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO" - Long. = 8.120 km - Tramo 4.1

Lugar

LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU	PARCIAL	TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IIB	IIB
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(13)	(19)
MR-101	CONSERVACIÓN DE CALZADA										S/ 60,033.56
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 169.75	S/ 118.82	
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	360.00					S/ 13.97	S/ -	
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ 5,309.45	
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ 26.88	
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 101.85	
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,836.29	
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE										S/ 5,471.31
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 336.37	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 152.78	
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 107.52	
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 2.80	
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 33.60	
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 40.74	
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN										S/ 2,486.18
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 306.18	
MR-400	SEGURIDAD VIAL										S/ 140.05
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 17.25	
MR-500	MEDIO AMBIENTE										S/ 539.70
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ 66.47	
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL										S/ 292.27
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	
MR-700	MEDIO AMBIENTE										S/ 959.22
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 55.65	
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	
A	COSTO DIRECTO										S/ 69,922.29
B	COSTO INDIRECTO	20.83%									S/ 14,563.90
C	UTILIDAD	5.00%									S/ 3,496.11
D	SUB - TOTAL										S/ 87,982.31
F	I.G.V.	18.00%									S/ 15,836.82
G	TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO										S/ 103,819.13
	Comentarios	Longitud de la Carretera en km									8.120
											12,785.61

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

5.- ANTECEDENTES

- Con fecha 28 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Servicios Nº 012-2020-MPSCH-LOG. del Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO" - Long. = 8.120 km - Tramo 4.1** con la Empresa Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA por un monto de S/. 2`280.100.00, con un plazo de ejecución de 500 días calendario.
- El día 24 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Inspección de Servicio N°036-2020-MPSCH-LOG con el Consultor Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza CIP 78397 con la Entidad por un monto de S/ 25,412.50 con un plazo de ejecución de 120 días calendario.
- Con fecha 28/08/2020 se firma el Acta de Entrega de Terreno con la participación de representantes de todos los involucrados.
- El 28/08/2020 se firma el Acta de Inicio de Obra con una fecha programada de término de servicio del 31 diciembre 2020.
- Con fecha 18 de Setiembre el Inspector recepciona la Carta Nº010-2020 –CVCCH-LAJS-/R.O con la cual la empresa contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA hace entrega del Plan de Trabajo para su revisión y tramite respectivo
- El Ingeniero Inspector del Servicio mediante el INFORME Nº 001-2020-DRPM/INSP del 18 de Setiembre del 2020 ingresa por mesa de partes de la Entidad con Expediente Administrativo N° 4532 el Plan de Trabajo aprobado para su Conformidad.

6.- ANALISIS

- Se ha revisado el trámite seguido a los documentos de la referencia generados por el Contratista y el Inspector del Servicio.
- El Informe de Aprobación del Plan de Trabajo indica que cumple con el contenido de componentes técnicos requeridos para el cumplimiento de las metas y objetivos del servicio contratado.

7.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Ing. Residente e Ing. Inspector que deben presentar la documentación con el número de ejemplares originales y copias establecidos, contenido en formato digital y con el uso de separadores y la numeración requerida.
- Se recomienda al Ing. Residente e Inge Inspector que deben firmar todos los folios del Plan de Trabajo y de todos los documentos que se presenten para su trámite.
- Presentar registro fotográfico de la ejecución de las partidas con su respectiva descripción.
- Verificar el cumplimiento de plan de trabajo, especialmente la Adecuación e Implementación de Protocolos ante la Emergencia Sanitaria por el Covid-19.

8.- CONCLUSIÓN

Luego de su revisión, la Jefatura de la División de Estudios y Proyectos de la Sub Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL ""MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: HUAYLACA - TAMBILLO" - Long. = 8.120 km - Tramo 4.1** y elaborado por el Contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA**y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
Ing. Hermes M. Meléndez Tamayo
JEFE DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
C P N° 111401

DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA
INGENIERO CIVIL REG CIP Nº 78397

"Año de la universalización de la salud"

INFORME Nº 001 – 2020 –DRPM/INSP

SEÑOR : **DR. WILMER FELIPE ANGULO ZAVALETA.**
Gerente de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco.

ATENCION : **ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA.**
Gerente de IVP de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco.

DE : **ING. DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA.**
Inspector del servicio de ejecución del Mantenimiento Periodico y Rutinario paquete N° 004.

ASUNTO : **CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO.**

REFERENCIA : **- CARTA N° 10 – 2020-CVCCH-LAJS-/R.O**
- CARTA N° 11 – 2020-CVCCH-LAJS-/R.O
- CARTA N° 12 – 2020-CVCCH-LAJS-/R.O
- CONTRATO N° 012 – 2020 – MPSCH – LOG.
- D.U.N° 070-2020

FECHA : Santiago de Chuco 18 de Setiembre del 2020

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUC
MESA DE PARTES
N° Exp. 4532
18 SET. 2020
N° Folios: 909
Hora 5:00 Firma:

Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

1. **INFORMACIÓN GENERAL**

INFORMACIÓN TÉCNICA:
Ejecución de Servicio: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG=8.120 KM", – "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG=5.600 KM", – "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMAPA – CATIRIN LONG=13.030 KM", – DISTRITO DE ANGASMARCA – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.**

RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-1	HUAYLLACA – TAMBILLO LONG 8.120 KM	ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG 5.600 KM	ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG 13.030 KM
Longitud	: 8.120 Km.	: 5.600 Km.	: 13.030 Km.
Superficie de Rodadura	: Afirmado.	: Afirmado.	: Afirmado.
Ancho de Superficie	: 4.00 m.	: 4.00 m.	: 4.00 m.
Altura Promedio	: 3300 m.s.n.m.	: 3300 m.s.n.m.	: 3300 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH	: 15.00 m.	: 15.00 m.	: 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo	: 10.00 m.	: 10.00 m.	: 10.00 m.
Peralte Máximo	: 12.00%	: 12.00%	: 12.00%
Bombeo	: 2.00%	: 2.00%	: 2.00%
Pendiente Máxima	: 15.30%	: 15.30%	: 15.30%
Pendiente Mínima	: 0.20%	: 0.20%	: 0.20%
Espesor de Afirmado	: 0.15 m.	: 0.15 m.	: 0.15 m.
Velocidad Directriz	: 25 km/h.	: 25 km/h.	: 25 km/h.
Perfilado de Cunetas	: Terreno natural	: Terreno natural	: Terreno natural
Hitos Kilométricos	: 09 unidades	: 06 unidades	: 14 unidades

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

3.13

UBICACIÓN DEL TRAMO :

RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-1	HUAYLLACA – TAMBILLO LONG 8.120 KM	ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG 5.600 KM	ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG 13.030 KM
Distrito	: Angasmarca	: Angasmarca	: Angasmarca
Provincia	: Santiago de Chuco	: Santiago de Chuco	: Santiago de Chuco
Región	: La Libertad	: La Libertad	: La Libertad

Coordenadas Geográficas Inicio (Según Informe topográfico)

RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-1	HUAYLLACA – TAMBILLO LONG 8.120 KM	ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG 5.600 KM	ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG 13.030 KM
Norte	: 9102480 N	: 9100162 N	: 9094730 N
Este	: 822763 E	: 824328 E	: 824514 E
Altitud	: 3300 m.s.n.m.	: 3300 m.s.n.m.	: 3300 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final (Según Informe topográfico)

RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-1	HUAYLLACA – TAMBILLO LONG 8.120 KM	ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG 5.600 KM	ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG 13.030 KM
Norte	: 9106256 N	: 9104351 N	: 9096654 N
Este	: 820263 E	: 824613 E	: 819814 E
Altitud	: 3300 m.s.n.m.	: 3300 m.s.n.m.	: 3300 m.s.n.m.

RESPONSABLES DEL SERVICIO
EJECUTOR:

Convocatoria del servicio	: PES N° 004-2020-MPSCH/CS
Fuente de financiamiento	: Recursos Ordinarios
Modalidad Contratación	: Precios Unitariosa
Contrato de Servicio	: N° 012-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia	: N° 070-2020
Fecha de Suscripción	: 28/08/2020
Contratista	: CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA (CORPORACION QUIPUZCOA ARANDA S.A.C. y ECAN INGENIERIA SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - ECAN INGENIERIA S.R.L.)
Monto Referencial del Servicio	: S/. 2,280,116.50 inc el IGV.
Monto del Contrato de Servicio	: S/. 2,280,100.00 inc el IGV.
Adelanto Directo	: No aplica
Fecha Entrega Terreno	: 05-09-2020 (Elaboración del Plan de Trabajo)
Fecha de Conformidad de P.T	: 21-09-2020
Fecha de Inicio de Servicio	: 22-09-2020
Plazo de Ejecución	: 120 DIAS CALENDARIOS

Daysi Ruth Pianto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP: 78397

312

Fecha Límite de ejecución	: 19-01-2021
Inicio Plazo de Servicio Contractual	: 22-09-2020
Fecha Término de Servicio Contractual	: 19-01-2021(Cláusula Quinta del Contrato: Plazo de ejecución de la prestación–Fase II : 120 dias calendarios)

INSPECCIÓN

Contrato Inspección	: N° 036-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia	: N° 070-2020
Fecha Contrato Inspección	: 24-08-2020
Plazo Prestación Inspección	: 120 días calendarios
Monto Contrato Inspección	: S/. 25,412.50 inc el IGV

2. ANTECEDENTES.

a) Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

b) La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

c) Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

d) Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

e) El Decreto de Urgencia Nº 070-2020 estableció, entre otras, medidas que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas, en el marco de la emergencia sanitaria generada por el pandemia COVID-19, para la reactivación de la actividad económica a nivel nacional y atención a la población, fomentando trabajo local a través de mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías departamentales y vecinales.

f) Al respecto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 21 del D.U. Nº 070- 2020, numeral 21.3, los Titulares de los pliegos habilitados en la presente transferencia de partidas aprueban mediante Resolución, la desagregación de los recursos autorizados en el numeral 21.1, a nivel programático, dentro de los cuales se

Daysi Ruth Pianto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP: 78397

311

registran el desagregado del **INSPECTOR**, quien estará a cargo de Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio, considerando al plan de trabajo como documento técnico de calidad del servicio.

g) En ese sentido, la presencia del Inspector, es prioritario y como profesional competente para Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio mediante las actividades programadas en el Plan de Trabajo de cada uno de los caminos vecinales priorizados por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. Nº 070-2020.

h) El objetivo como profesional es Inspeccionar, controlar, Fiscalizar y verificar la ejecución de las actividades de mantenimiento vial dando cumplimento al Plan de Trabajo aprobado por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. Nº 070-2020.

3. DE LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO:

Mediante la **Carta N° 0001-CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA**, de fecha 16 de Setiembre, la empresa CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, con representante común al Sr. Julio Cesar Quipuzcoa Quezada, relizo la entrega del PLAN DE TRABAJO del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG=8.120 KM",- "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG=5.600 KM", - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030 KM", - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO-LA LIBERTAD,** a mi persona en calidad de INSPECTOR para su evalucion y posteriormente su aprobacion.

4. ANÁLISIS DEL INSPECTOR.

En calidad de INSPECTOR e realizado la evalucion del PLAN DE TRABAJO del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal denominado : **SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG=8.120 KM",- "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG=5.600 KM", - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030 KM", - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO-LA LIBERTAD.**

- Monto Referencial del Servicio: S/. 2,280,116.50 inc el IGV.
- Proceso de la licitación pública PES N° 004-2020-MPSCH/CS.
- Empresa contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA, ha sido favorecida con la buena pro, por su monto ofertado de S/. 2,280,100.00 inc. IGV que a continuación se detalla:

DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	LONG TRAMO (KM)	COSTO POR KM*	EVALUACIÓN DEL SERVICIO POR TRAMO					
			FASE I	FASE II	FASE III		MONTO REFERENCIAL	MONTO CONTRACTUAL
			PLAN. TRABAJO	M. PERIÓDICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL		
PORCENTAJES DE INCIDENCIA**			**1%**	**83%**	**15%**	**1%**	**S/.**	**S/.**
HUAYLLACA – TAMBILLO LONG 8.120 KM	8.12	78,807.63	6,921.28	574,466.24	103,819.20	6,921.28	692,132.56	692,128.00
ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG 5.600 KM	5.6	78,807.63	4,773.29	396,183.07	71,599.35	4,773.29	477,332.80	477,329.00

Daysi Ruth Pianto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP: 78397

ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG 13.030 KM	13.03	92,007.63	11,106.43	921,833.69	166,596.45	11,106,43	1,110,651.14	1,110,643.00
TOTAL								**2,280,100.00**

De las cuales se desagrega de la siguiente manera:

a) **Elaboración del Plan de Trabajo:** considerándose el valor referencial para la elaboración del Plan de Trabajo es el monto de **S/. 22,801.00 Son VEINTIDOS MIL OCHOCIENTOS UNO CON 00/100 SOLES**.

b) **Mantenimiento Periódico:** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 1,892,483.00 Son: UN MILLON OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES CON 00/100 SOLES.**

c) **Mantenimiento Rutinario:** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 342,015.00, Son: TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL QUINCE CON 00/100 SOLES.**

d) **Elaboración del Inventario de Condición Vial:** considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el monto de **S/. 22,801.00 Son VEINTIDOS MIL OCHOCIENTOS UNO CON 00/100 SOLES**.

De lo analizado se deduce que, el resultado final de las 03 (tres) fases de ejecución se tiene el siguiente resumen:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO (S/.)	COSTO INDIRECTO (S/.)	UTILIDAD	SUB TOTAL	IGV	TOTAL
		10%	5%		18%	
PLAN DE TRABAJO	16,802.51	1,680.25	840.13	19,322.88	3,478.12	22,801.00
MANTENIMIENTO PERIODICO	1,394,607.96	139,460.80	69,730.40	1,603,799.15	288,683.85	1,892,483.00
MANTENIMIENTO RUTINARIO	252,037.58	25,203.76	12,601.88	289,843.22	52,171.78	342,015.00
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	16,802.51	1,680.25	840.13	19,322.88	3,478.12	22,801.00
TOTAL						**2,280,100.00**

En el periodo comprendido entre el **29-09-2020 hasta el 16-09-2020** (Cláusula quinta del contrato: **Plazo de ejecución – Fase II: 20 días calendarios)**, la empresa contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA**, ha ejecutado el Plan de Trabajo correspondiente a las actividades a realizar para el presente proyecto, en la que el Residente del servicio firma.

CONCLUSIÓN:

Una vez revisado el Plan de Trabajo para la ejecución del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG=8.120 KM",- "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG=5.600 KM", - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030 KM", - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO-LA LIBERTAD**, ubicado en el Distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento la Libertad.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP: 78397

DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA
INGENIERO CIVIL REG CIP Nº 78397

En calidad de **INSPECTOR DOY CONFORMIDAD AL PLAN DE TRABAJO**, que presento la Empresa Contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** sobre el **SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG=8.120 KM",- "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG=5.600 KM", - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030 KM", - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO-LA LIBERTAD.**

RECOMENDACION

Se recomienda Aprobar dicho Plan de Trabajo, con la finalidad de continuar su tramite y poder iniciar las actividades del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG=8.120 KM",- "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG=5.600 KM", - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030 KM", - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO-LA LIBERTAD.**

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Atentamente,

Daysi Ruth Pianto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP: 78397

CARTA N° 10-2020-CVCCH-LAJS-/R. O

A : Ing. Pianto Mendoza, Daysi Ruth.
INSPECTOR

DE : Ing. Juárez Suarez, Lourdes Azucena.
RESIDENTE

ASUNTO : PRESENTO PLAN DE TRABAJO.

REFERENCIA : EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM", - "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.600 KM" - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.030 KM" - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.

FECHA : Santiago de Chuco, 18 de Setiembre del 2020

Por medio del presente tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo y a la vez aprovecho la oportunidad para presentarle el Plan de Trabajo del proyecto de la referencia, para que pueda ser revisado.

Sin otro particular me suscribo, esperando la atención a la presente.

Atentamente:

Lourdes Azucena Juárez Suárez
INGª. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
MESA DE PARTES
N° Exp. 4532
18 SET. 2020
N° Folios: 909 3
Hora Firma:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
GERENCIA MUNICIPAL
PROVEIDO
PASE a: LUP
PARA: SU ATENCION
21/09/20 Firma:

Adjunto:

- Plan de Trabajo físico y digital.

308

CARTA N° 10-2020-CVCCH-LAJS-/R. O

A : Ing. Pianto Mendoza, Daysi Ruth.
INSPECTOR

DE : Ing. Juárez Suarez, Lourdes Azucena.
RESIDENTE

ASUNTO : PRESENTO PLAN DE TRABAJO.

REFERENCIA : EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"- DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.

FECHA : Santiago de Chuco, 18 de Setiembre del 2020

Por medio del presente tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo y a la vez aprovecho la oportunidad para presentarle el Plan de Trabajo del proyecto de la referencia, para que pueda ser revisado.

Sin otro particular me suscribo, esperando la atención a la presente.

Atentamente:

Adjunto:

- Plan de Trabajo físico y digital.

ANEXO Nº01

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

I DATOS GENERALES

1 ANTECEDENTES

1.1 Nombre del Servicio:

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL "HUAYLACA - TAMBILLO LONG= 6.89 KM"

1.2 Tipo de intervención: Investigacion Aplicativa

1.3 Monto Presupuesto: S/ 692,128.00

seiscientos noventa y dos mil ciento veintiocho y 00/100 soles

1.4 Codigo de Ruta: LI-941 Longitud: 6.89 km

1.5 Trayectoria: Tramo I: HUAYLACA - TAMBILLO

1.6 Coordenadas de inicio: Tramo I: 822762.99 N 9102480.11 E

1.7 Coordenadas de fin: Tramo I: 9106255.63 N 820262.79 E

1.8 Contrato de servicio: N°12-2020-MPSCH-LOG

1.9 Entidad: Municipalida Provincial de Santiago de Chuco

1.10 Area usuaria responsable: Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural

2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VÍA

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado
1	La Libertad	Santiago de Chuco	ANGASMARCA	HUAYLACA

II IDENTIFICACION

3 OBJETIVO , METAS Y/O ACTIVIDADES DEL SERVICIO

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL:

Describir las pautas, actividades y condiciones técnicas que permita la contratación de una persona natural o jurídica que efectúe el servicio de mantenimiento vial de los caminos vecinales "HUAYLACA - TAMBILLO" con longitud total de 6.89 km , quien será responsable de formular el Plan de Trabajo, la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario, y el inventario de condición vial, en concordancia con los alcances del servicio y los criterios generales indicados en los presentes Términos de Referencia

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Realizar el plan de trabajo con los alcances del servicio y los criterios indicados.
Ejecucion del Mantenimiento Periodico
Ejecucion del Mantenimiento Rutinario

3.3 METAS Y/O ACTIVIDADES:

3.3.1 Actividades Generales:

FASE I: 1.1 Plan de Trabajo
FASE II: 2.1Mantenimiento Periodico
FASE III: 3.1 Mantenimiento Rutinario
3.2 Inventario de Condicion Vial

3.3.2 Actividades Especificas:

N° Actividad		PROGRESIVA	CORDENADAS UTM	
MANTENIMIENTO PERIÓDICO			NORTE	ESTE
OBRAS PRELIMINARES				
Tramo I:	HUAYLACA - TAMBILLO	0km+000 6Km+890	Inicio 822762.99 N Fin 9106255.63 N	Inicio 9102480.11 E Fin 820262.79 E
PAVIMENTOS				
Tramo I:	HUAYLACA - TAMBILLO	0km+000 6Km+890	Inicio 822762.99 N Fin 9106255.63 N	Inicio 9102480.11 E Fin 820262.79 E
TRANSPORTE				

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe[illegible]
DNI N° 1954100[illegible]
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

	Tramo I:	HUAYLACA - TAMBILLO	6Km+750	N	9106039	E 820879
OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						
	Tramo I:	HUAYLACA - TAMBILLO	0km+000 6Km+890	Inicio 822762.99 N Fin 9106255.63 N		Inicio 9102480.11 E Fin 820262.79 E
SEÑALIZACION						
	Tramo I:	HUAYLACA - TAMBILLO	0km+000 6Km+890	Inicio 822762.99 N Fin 9106255.63 N		Inicio 9102480.11 E Fin 820262.79 E
IMPACTO AMBIENTAL						
	Tramo I:	HUAYLACA - TAMBILLO	0km+000 6Km+890	Inicio 822762.99 N Fin 9106255.63 N		Inicio 9102480.11 E Fin 820262.79 E
EMERGENCIA SANITARIA						
	Tramo I:	HUAYLACA - TAMBILLO	0km+000 6Km+890	Inicio 822762.99 N Fin 9106255.63 N		Inicio 9102480.11 E Fin 820262.79 E
MANTENIMIENTO RUTINARIO						
	Tramo I:	HUAYLACA - TAMBILLO	0km+000 6Km+890	Inicio 822762.99 N Fin 9106255.63 N		Inicio 9102480.11 E Fin 820262.79 E
INVENTARIO DE CONDICION VIAL						
1						

III PRESUPUESTO

4 COSTOS DEL SERVICIO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	**OBRAS PRELIMINARES**				**8,622.78**
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	6,622.99	6,622.99
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	8.12	246.28	1,999.79
2	**PAVIMENTOS**				**231,237.02**
2.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,383.84	31.79	43,992.27
2.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	3,477.80	53.84	187,244.75
3	**TRANSPORTE**				**115,559.69**
3.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	5,833.97	9.67	56,414.49
3.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	29,753.27	1.69	50,283.03
3.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	324.80	7.85	2,549.68
3.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	3,735.20	1.69	6,312.49
4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**				**4,872.00**
4.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	8,120.00	0.60	4,872.00
5	**SEÑALIZACION**				**15,683.68**
5.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	8.00	181.98	1,455.84
5.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00	780.46	7,804.60
5.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	6.00	719.42	4,316.52
5.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	526.68	2,106.72
6	**IMPACTO AMBIENTAL**				**873.31**
6.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.65	1,343.56	873.31
7	**EMERGENCIA SANITARIA**				**46,486.72**
7.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	46,486.72	46,486.72
	COSTO DIRECTO				**423,335.20**
	GASTOS GENERALES (10%)				**42,333.52**
	UTILIDAD (5%)				**21,166.76**
	SUB TOTAL				**486,835.48**
	IGV (18%)				**87,630.39**
	TOTAL				**574,465.87**

SON: QUINIENTOS SETENTICUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTICINCO Y 87/100 NUEVOS SOLES

5 PLAZO DE EJECUCION

5.1 Plazo en DC:	120 Dias calendario	Mantenimiento periódico
	360 Dias calendario	Mantenimiento rutinario

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

De acuerdo al cronograma presentado en el anexo 1, informe 13.00 PROGRAMACION Y CRONOGRAMA M. PERIÓDICO

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO PERIODICO

PRESUPUESTO BASE						VALORIZACIONES			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PU	MONTO CONTRATAD	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 6,622.99	S/ 6,622.99	S/ 3,311.50			S/ 3,311.50
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.12	S/ 246.28	S/ 1,999.79	S/ 499.95	S/ 499.95	S/ 499.95	S/ 499.95
02.	PAVIMENTOS								
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,383.84	S/ 31.79	S/ 43,992.27		S/ 19,796.52	S/ 17,596.91	S/ 6,598.84
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.1	m3	3,477.80	S/ 53.84	S/ 187,244.75		S/ 84,260.14	S/ 74,897.90	S/ 28,086.71
03.	TRANSPORTE								
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	5,833.97	S/ 9.67	S/ 56,414.49		S/ 5,641.45	S/ 25,386.52	S/ 25,386.52
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	29,753.27	S/ 1.69	S/ 50,283.03		S/ 5,028.30	S/ 22,627.36	S/ 22,627.36
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	324.80	S/ 7.85	S/ 2,549.68		S/ 254.97	S/ 1,147.36	S/ 1,147.36
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	3,735.20	S/ 1.69	S/ 6,312.49		S/ 631.25	S/ 2,840.62	S/ 2,840.62
04.	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE								
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	8,120.00	S/ 0.60	S/ 4,872.00				S/ 4,872.00
05.	SEÑALIZACIÓN								
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	8.00	S/ 181.98	S/ 1,455.84				S/ 1,455.84
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/ 780.46	S/ 7,804.60				S/ 7,804.60
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	6.00	S/ 719.42	S/ 4,316.52				S/ 4,316.52
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/ 526.68	S/ 2,106.72				S/ 2,106.72
06.	IMPACTO AMBIENTAL								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.65	S/ 1,343.56	S/ 873.31				S/ 873.31
07.	EMERGENCIA SANITARIA								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 46,486.72	S/ 46,486.72	S/ 11,621.68	S/ 11,621.68	S/ 11,621.68	S/ 11,621.68
	COSTO DIRECTO				S/ 423,335.20	S/ 15,433.12	S/ 127,734.26	S/ 156,618.30	S/ 123,549.52
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 42,333.52	S/ 1,543.31	S/ 12,773.43	S/ 15,661.83	S/ 12,354.95
	UTILIDAD	5.00%			S/ 21,166.76	S/ 771.66	S/ 6,386.71	S/ 7,830.91	S/ 6,177.48
	SUB - TOTAL				S/ 486,835.48	S/ 17,748.09	S/ 146,894.40	S/ 180,111.04	S/ 142,081.95
	I.G.V.	18.00%			S/ 87,630.39	S/ 3,194.66	S/ 26,440.99	S/ 32,419.99	S/ 25,574.75
	TOTAL				S/ 574,465.87	S/ 20,942.75	S/ 173,335.39	S/ 212,531.03	S/ 167,656.70
	AVANCE MENSUAL					3.65%	30.17%	37.00%	29.18%
	AVANCE ACUMULADO					3.65%	33.82%	70.82%	100.00%

De acuerdo al cronograma presentado en el anexo 1, informe 17.00 PROGRAMACION Y CRONOGRAMA M. RUTINARIO

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO RUTINARIO

PRESUPUESTO BASE				PROYECCION DE VALORIZACIONES											
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	MONTO CONTRATADO	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10	N° 11	N° 12
MR-101	CONSERVACIÓN DE CALZADA														
MR-102	Limpieza de Calzada	km	S/ 984.88	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	S/ -												
	Bacheo Camino Tipo II	m2	S/ 43,112.72	S/ 3,404.82	S/ 2,180.31	S/ 3,578.76	S/ 3,578.76	S/ 3,578.76	S/ 3,338.95	S/ 1,739.30	S/ 4,362.26	S/ 4,362.26	S/ 4,780.50	S/ 4,803.26	S/ 3,404.82
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2	S/ -												
MR-103	Desquinche	m3	S/ 218.27	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	S/ 827.04		S/ 137.84	S/ 137.84	S/ 137.84	S/ 137.84	S/ 137.84	S/ 137.84					
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	S/ 14,910.68		S/ 2,485.11	S/ 2,485.11	S/ 2,485.11	S/ 2,485.11	S/ 2,485.11	S/ 2,485.11					
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE														
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	S/ 2,731.35	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	S/ 1,240.53	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38
MR-203	Limpieza de Badén	m2	S/ 873.06	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	S/ 22.76										S/ 22.76		
MR-205	Limpieza de Pontones	und	S/ 272.83							S/ 90.94	S/ 90.94	S/ 90.94			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	S/ 330.77							S/ 110.26	S/ 110.26	S/ 110.26			
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN														
MR-301	Roce y Limpieza	m2	S/ 2,486.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18
MR-400	SEGURIDAD VIAL														
MR-401	Conservación de Señales	und	S/ 140.05	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67
MR-500	MEDIO AMBIENTE														
MR-501	Reforestación	und	S/ 539.70	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL														
MR-601	Vigilancia y Control	km	S/ 292.27	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36
MR-700	MEDIO AMBIENTE														
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	S/ 451.88						S/ 112.97	S/ 112.97	S/ 112.97	S/ 112.97			
MR-702	Reparación de Pontones	und	S/ 507.35						S/ 126.84	S/ 126.84	S/ 126.84	S/ 126.84			
	COSTO DIRECTO		S/ 65,922.29	S/ 4,186.34	S/ 5,593.78	S/ 6,992.23	S/ 6,992.23	S/ 6,992.23	S/ 6,992.23	S/ 6,593.78	S/ 5,593.79	S/ 5,593.79	S/ 5,593.78	S/ 5,593.78	S/ 4,186.34
	COSTO INDIRECTO	20.83%	S/ 14,563.90	S/ 873.83	S/ 1,165.11	S/ 1,456.39	S/ 1,456.39	S/ 1,456.39	S/ 1,456.39	S/ 1,165.11	S/ 1,165.11	S/ 1,165.11	S/ 1,165.11	S/ 1,165.11	S/ 873.83
	UTILIDAD	6.00%	S/ 3,496.11	S/ 209.77	S/ 279.69	S/ 349.61	S/ 349.61	S/ 349.61	S/ 349.61	S/ 279.69	S/ 279.69	S/ 279.69	S/ 279.69	S/ 279.69	S/ 209.77
	SUB - TOTAL		S/ 87,982.31	S/ 5,278.94	S/ 7,038.58	S/ 8,798.23	S/ 8,798.23	S/ 8,798.23	S/ 8,798.23	S/ 7,038.58	S/ 7,038.59	S/ 7,038.59	S/ 7,038.58	S/ 7,038.58	S/ 5,278.94
	I.G.V.	18.00%	S/ 15,836.82	S/ 950.21	S/ 1,266.94	S/ 1,583.68	S/ 1,583.68	S/ 1,583.68	S/ 1,583.68	S/ 1,266.94	S/ 1,266.95	S/ 1,266.95	S/ 1,266.94	S/ 1,266.94	S/ 950.21
	TOTAL		S/ 103,819.13	S/ 6,229.15	S/ 8,305.53	S/ 10,381.92	S/ 10,381.92	S/ 10,381.92	S/ 10,381.91	S/ 8,305.52	S/ 8,305.54	S/ 8,305.54	S/ 8,305.53	S/ 8,305.52	S/ 6,229.15
	AVANCE MENSUAL			6.00%	8.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	6.00%
	AVANCE ACUMULADO			6.00%	14.00%	24.00%	34.00%	44.00%	54.00%	62.00%	70.00%	78.00%	86.00%	94.00%	100.00%

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se realizará la ejecución del mantenimiento periódico en 120 días calendario
Se realizará la ejecución del mantenimiento rutinario en 360 días calendario

8 FIRMAS

Lourdes Azucena Juarez Suárez
ING. CIVIL
Responsable Residente de Supervisión de Trabajo

Responsable del Area Usuaria

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCN
Julia César Olaguibel Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COM.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.00 MEMORIA DESCRIPTIVA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Olripuzcoa / [illegible]
DNI Nº 1953109
REPRESENTANTE CO...

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

1.0 ANTECEDENTES
2.0 OBJETIVOS DEL SERVICIO
3.0 NORMATIVIDAD UTILIZADA
4.0 UBICACIÓN
5.0 DESCRIPCIÓN DE LA RUTA
6.0 CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA: CARACTERISTICAS TÉCNICAS VIALES
7.0 ÚLTIMAS INVERSIONES
8.0 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
9.0 DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE. DE AGUA)
10.0 MONTO DE LA INVERSIÓN
11.0 PLAZO DE EJECUCIÓN
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO [illegible] CHUCA
Julio César Quiruzcua [illegible]da
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yúnque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mosch@hotmail.com.pe

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.0 ANTECEDENTES

Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

De este modo, en base a lo expuesto en la Resolución Ministerial N° 02572020-MTC/01, del 07.05.2020, en la cual se aprueba los Protocolos Sanitarios Sectoriales que como anexos forman parte integrante a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM y la Resolución Ministerial N° 239-2020MINSA, los cuales son de aplicación obligatoria según la tipología del proyecto, en el cual para este tipo de servicio se ha implementado en Anexo I, denominado "Protocolo Sanitario Sectorial para la ejecución de los trabajos de conservación vial en prevención del COVID -19", a fin de cumplir con los estándares dispuesto en el presente año.

Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quinyzcoa Aranda
DNI N° 46531091

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

300

Bajo estos aspectos, el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario en vías vecinales, está orientado a lograr una circulación permanente y segura en el camino a intervenir, teniendo como actividad principal la reposición de la capa de afirmado a lo largo de la vía, dónde se ha considerado mantener el trazo de la vía existente.

2.0 OBJETIVOS DEL SERVICIO

Objetivo General

Realizar el mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" de 8.120 km., a fin recuperar la transitabilidad de la citada vía.

Objetivos Específicos:

1. Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera, manteniendo el límite económico establecido por el tipo de camino.
2. Elaborar un plan de trabajo que, habiendo identificado los distintos problemas de la vía actual, incluidos los de tipo ambiental, para la defensa y preservación del medio ambiente, presente las soluciones adecuadas, exponiéndolas de una forma clara y lineal, para que se tenga una tarea fácil a cumplir y, al mismo tiempo, el inspector pueda realizar su función con facilidad.
3. Lograr la integración socio-económica y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.
4. Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.
5. Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.
6. Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

3.0 NORMATIVIDAD UTILIZADA

Para la elaboración del presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" se tuvo en cuenta los manuales siguientes:

1. Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.D. N° 08-2014-MTC/14) (27.03.14).
2. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.D. N°18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
3. Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. (R.D. N°22-2013-MTC/14) (07.08.13).
4. Manual de ensayo de materiales para carreteras EM -2016. (R.D. N° 18-2016MTC/14) (03.06.16).
5. Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos (RD N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).

La información plasmada en el presente plan de trabajo se desarrolló empleando los siguientes programas:

- Microsoft Office; procesador de textos y hoja de cálculos.
- Microsoft Project; para la programación.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa

- Autocad/Autocad Land; para la elaboración de planos.
- S10 para la elaboración de costos y presupuestos.

4.0 UBICACIÓN

Política:

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Huaylaca, Tambillo
Zona del proyecto	: 17-M
Región natural	: Quechua
Altitud promedio	: 3300 msnm
Longitud	: 8.120 Km
Código de Ruta	: LI-941
Inicio	: Huaylaca
Fin	: Tambillo

Ubicación Geográfica:

INICIO	PROGRESIVA	COORDENADAS		ALTITUD
		NORTE	ESTE	m.s.n.m
HUAYLACA	0+000 KM	9102480	822763	3300

Fuente: TDR-004-2020

Daysi Kath Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa [illegible]
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COM[illegible]

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hmra.com.pe

FIN	PROGRESIVA	COORDENADAS		ALTITUD
		NORTE	ESTE	m.s.n.m
TAMBILLO	8+120 KM	9106256	820263	3300

Fuente: TDR-004-2020

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Accesibilidad

Para llegar al inicio del camino vecinal materia del presente servicio, se realiza desde Angasmarca, desplazándose por la ruta LI-941, para luego empalmarse con el inicio del tramo.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

Altitud

Cota de inicio:	3000 msnm.
Cota de fin de tramo:	3000 msnm.

Longitud

Kilómetro de inicio:	0 + 000 Km
Kilómetro de fin de tramo:	8 + 120 Km
Longitud del tramo:	8.120 Km

5.0 DESCRIPCIÓN DE LA RUTA

El Camino Vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO", que forma parte de la red vial vecinal de la región La Libertad tiene una longitud de 8.120Km.

El eje de la vía existente transcurre a través de un terreno accidentado, sinuoso y ondulado.
El ancho de la superficie de rodadura es variable, encontrándose anchos que van desde 4.00m hasta 6.00m.
El camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" recorre por un terreno accidentado, sinuoso y ondulado con pendientes mínimas de 4% y como máximo 10%.

6.0 CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA

La plataforma presenta una superficie de rodadura que está a nivel de rasante casi en su totalidad, con una capa de rodadura de materiales de afirmado, de la vía. Existen también sectores que se encuentran a nivel de sub rasante donde la plataforma está compuesta por materiales de tierra natural, lo cual dificulta la transitabilidad de la vía.
Durante los trabajos de campo que han sido realizado en el camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" las condiciones encontradas en la plataforma son las que se van a describir a continuación
A continuación, se presentará la descripción detallada de la superficie de rodadura segmentada por kilómetro, en la cual se describirá el tipo de balas encontradas en la vía.

PROGRESIVA	DESCRIPCIÓN
Km 00+000 – km 8 + 120	Vía con mayor parte de Deformaciones y Erosiones, con desprendimiento de agregado en la superficie de rodadura. Presencia de bajadas de Agua.

CONSORCIO VIAL CHUCA
Mario César Campuzcoa Arrieda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

7.0 ÚLTIMAS INTERVENCIONES

El camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO", no posee intervenciones anteriores.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

8.0 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El Servicio para la ejecución del Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO", con la finalidad de lograr el objetivo planteado, se ejecutará las siguientes actividades

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- INFORME TOPOGRÁFICO
- INFORME DE SUELOS
- INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA
- INFORME DE SEÑALIZACIÓN
- INFORME DE DRENAJE
- INFORME DE PAVIMENTOS
- INFORME DE ZONAS CRÍTICAS

De los informes descritos, se ha determinado realizar las siguientes actividades:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	TOTAL
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.12
02.	**PAVIMENTOS**		
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,383.84
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	3,477.80
03.	**TRANSPORTE**		
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	5,833.97
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	29,753.27
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	324.80
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	3,735.20
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**		
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	8,120.00
05.	**SEÑALIZACIÓN**		
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	8.00
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	6.00
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**		
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.65
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**		
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00

Cabe precisar, que solo se esta interviniendo en la reposición del afirmado, el cual garantizará la transitabilidad del camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" de 8.120 Km de Longitud.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

CAPA DE PAVIMENTO

1. La alternativa de solución planteada en el presente servicio es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras no pavimentadas (afirmado).
2. Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.00 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
3. Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO", es:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

TRAMO	Espesor de Capa de Rodadura (cm)
Km 00+000 – km 8 + 120	15cm

4. El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del servicio.
5. Los materiales a emplear en la reposición de la capa de rodadura será La Mezcla de: la Cantera Km 9 + 250 con Cantera km 10 + 785.
6. El principal objetivo del presente plan de trabajo, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última
7. Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente plan de servicio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
8. La buena calidad y permanencia depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

9.0 DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE. DE AGUA)

Con relación a la disponibilidad de las canteras y fuentes de agua, la documentación se encuentra anexada en el presente capítulo, así mismo, en los cuadros siguientes se muestra la ubicación de las canteras y fuentes de agua.

CUADRO " Relación de canteras ubicadas"

CANTERA	ACCESO	ESTADO DE ACCESO	PROGRESIVIDAD	LADO	USOS	COMENTARIOS
1	0.00m	En buenas condiciones	6 + 750	I	Sub base y base granular.	Se extraerá el material para el mejoramiento de los tramos materia de estudio.
2	0.00m	En buenas condiciones	9 + 250	I	Sub base y base granular..	Se extraerá el material para el mejoramiento de los tramos materia de estudio.
3	0.00m	En buenas condiciones	9 + 750	I	Sub base y base granular.	Se extraerá el material para el mejoramiento de los tramos materia de estudio.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE PIEDRA
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

4	0.00m	En buenas condiciones	10 + 785	I	Sub base y base granular.	Se extraerá el material para el mejoramiento de los tramos materia de estudio.

Las fuentes de agua indicadas en el cuadro, son adecuadas para su empleo en la conformación de la capa del pavimento

CUADRO " Fuentes de Agua"

N°	FUENTE DE AGUA	ACCESO	PROGRESIVIDAD	UBICACIÓN	PROPIETARIO
-	No se encontraron fuentes de agua				

10.0 MONTO DE LA INVERSIÓN

El monto que involucra la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" es el siguiente:

EVALUACIÓN DEL SERVICIO POR TRAMO					
FASE I	FASE II	FASE III			
PLAN. TRABAJO	M. PERIÓDICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	MONTO REFERENCIAL	MONTO CONTRACTUAL
S/ 6,921.28	S/ 574,465.87	S/ 103,819.13	S/ 6,921.28	S/ 692,128.00	S/ 692,128.00

Son: S/ 692,128.00 (Seiscientos noventa dos mil ciento veintiocho y 00/100 soles). Los precios están referidos al mes de **agosto.**

11.0 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO", es de 480 días calendarios: 120 días en mantenimiento periódico y 360 días en mantenimiento rutinario.

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Conclusiones

El mantenimiento periódico y rutinario de la vía vecinal permitirá poner a disposición de la población una eficiente infraestructura vial; el mismo que permitirá disminuir los costos operativos y de reparación de los vehículos, disminuirá el tiempo de transporte y ofrecerá una vía permanentemente transitable. De esta manera la población se verá beneficiada directamente por la reducción de costos y tiempos de transporte, permitiendo el acceso de mayores y mejores medios de transporte, con mayor capacidad de tonelaje para la carga y mejor comodidad para los pasajeros.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP. Nº 202858

Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" es:

TRAMO	Espesor Capa de Rodadura (cm)
Km 00+000 – km 8 + 120	15cm

TRAMO	Espesor Capa Nivelante (cm)
Km 00+000 – km 8 + 120	5cm

El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Miranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

2.00 INVENTARIO VIAL

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Olipuzcoa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 1
DATOS GENERALES

1.0 Datos Generales:

Intervención:	Mejoramiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal "LI-941 (Huaylaca - Tambillo) Angasmarca"

Ubicación Política:

Distrito(s):	Angasmarca
Provincia(s):	Santiago de Chuco
Departamento:	La Libertad

Ubicación Geográfica:

Inicio:

Progresiva:	0 km + 000	
Cota:	2920.07	m.s.n.m.
Coordenada:	822762.99 N	9102480.11 E

Fin:

Progresiva:	8 km + 254	
Cota:	3591.41	m.s.n.m.
Coordenada:	9106255.63 N	820262.79 E

Clasificación de camino (ruta):	LI - 941
Tiempo promedio de recorrido vehicular en el tramo:	0.5 Horas
Velocidad promedio	25 km/h
Última Rehabilitación:	-
Último Mantenimiento Rutinario:	-
Último Mantenimiento Periodico:	-

Cruce de centros poblados:

Progresiva	Nombre
0 km + 140	Chusgón
2 km + 550	Huaylaca
5 km + 200	Canyao
6 km + 340	Tambillo

Dayra Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 2
TOPOGRAFÍA

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: LI 941
Fecha: SETIEMBRE 2020

Tipo de terreno	Plano : Tipo 1	Ondulado: Tipo 2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente (%)		Ancho Superf. Rodadura	Foto
Del Mín.	Al Máx.		Mín.	Máx.		N°
0 + 000	0 + 250	3			5.70	1
0 + 250	0 + 500	3			5.00	2
0 + 500	0 + 750	3			5.30	3
0 + 750	1 + 000	3			4.50	4
0 + 000	**1 + 000**	**3**	**6.38**	**7.84**		
1 + 000	1 + 250	3			4.00	5
1 + 250	1 + 500	2			4.20	6
1 + 500	1 + 750	3			4.00	7
1 + 750	2 + 000	4			4.60	8
1 + 000	**2 + 000**	**2 - 3 - 4**	**5.84**	**8.08**		
2 + 000	2 + 250	3			4.50	9
2 + 250	2 + 500	4			4.40	10
2 + 500	2 + 750	4			4.60	11
2 + 750	3 + 000	3			5.40	12
2 + 000	**3 + 000**	**3 - 4**	**6.40**	**9.67**		
3 + 000	3 + 250	4			4.30	13
3 + 250	3 + 500	4			4.50	14
3 + 500	3 + 750	4			4.10	15
3 + 750	4 + 000	4			3.60	16

CONSORCIO VIAL SANTIAGO DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

3 + 000	**4 + 000**	**4**	**8.37**	**11.16**		
4 + 000	4 + 250	4			4.50	17
4 + 250	4 + 500	2			3.70	18
4 + 500	4 + 750	2			4.00	19
4 + 750	5 + 000	1			4.20	20
4 + 000	**5 + 000**	**1 - 2 - 4**	**1.67**	**8.31**		
5 + 000	5 + 250	1			3.60	21
5 + 250	5 + 500	1			3.50	22
5 + 500	5 + 750	2			4.00	23
5 + 750	6 + 000	4			4.30	24
5 + 000	**6 + 000**	**1 - 2 - 4**	**1.00**	**9.08**		
6 + 000	6 + 250	4			4.40	25
6 + 250	6 + 500	2			4.60	26
6 + 500	6 + 750	4			4.00	27
6 + 750	7 + 000	4			3.60	28
6 + 000	**7 + 000**	**2 - 4**	**4.64**	**10.64**		
7 + 000	7 + 250	3			4.00	29
7 + 250	7 + 500	3			4.00	30
7 + 500	7 + 750	4			4.00	31
7 + 750	8 + 000	4			3.90	32
7 + 000	**8 + 000**	**3 - 4**	**7.34**	**8.86**		
8 + 000	8 + 250	2			3.60	33
8 + 000	**8 + 254**	**2**	**4.98**	**4.98**		34

Tipo de terreno	Plano (Tipo 1)	Ondulación (Tipo 2)	Accidentado (Tipo 3)	Escarpado (Tipo 4)
Pendiente Longitudinal	p% < 3%	3% <p% < 6%	6% <p% < 8%	8% < p%

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

287

FORMATO N° 3
DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: LI 941
Fecha: SETIEMBRE 2020

Tipo de Daño:	Deformación: 1	Baches: 3	Lodazal: 5
	Erosión: 2	Encalaminador: 4	Cruce de agua: 6

Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Foto
Del Km.	Al Km.	Tipo	Dimensiones/Gravedad		N°
0 + 000	0 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	1
0 + 250	0 + 500	Deformación Erosión	1 1	Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetacion dentro de la superficie de rodadura.	2
0 + 500	0 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	3
0 + 750	1 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	4
1 + 000	1 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	5
1 + 250	1 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	6
1 + 500	1 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	7
1 + 750	2 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	8

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

2 + 000	2 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	9,10
2+ 250	2 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	11
2 + 500	2 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	12
2 + 750	3 + 000	Deformación Erosión Cruce de Agua	1 2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Ademas presencia de un cruce de agua.	13,14
3 + 000	3 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	15
3 + 250	3 + 500	Deformación Erosión	2 2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	16
3 + 500	3 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	17
3 + 750	4 + 000	Deformación Erosión	2 2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	18
4 + 000	4 + 250	Deformación Erosión	2 2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	19
4 + 250	4 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	20
4 + 500	4 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	21

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHOCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

4 + 750	5 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	22
5 + 000	5 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	23
5 + 250	5 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	24
5 + 500	5 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	25
5 + 750	6 + 000	Deformación Erosión	2 2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	26
6 + 000	6 + 250	Deformación Erosión	2 2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	27
6 + 250	6 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	28
6 + 500	6 + 750	Deformación Erosión Cruce de Agua	1 1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de un cruce de agua.	29,30
6 + 750	7 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	31
7 + 000	7 + 250	Deformación Erosión	2 2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	32,33
7 + 250	7 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	34

Dayvi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Pedro César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMUN

7 + 500	7 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	35
7 + 750	8 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	36
8 + 000	8 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	37

Código de daño	Fallas	Gravedad
1	Deformación	1. Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm
		2. Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm
		3. Huellas/hundimiento > =10 cm
2	Erosión	1. Sensiblidad al usuario pero profundidad < 5 cm
		2. Profundidad entre 5 cm y 10 cm
		3. Profundidad >=10 cm
3	Baches (Huecos)	1. Pueden aparecer con conservación rutinaria
		2. Se necesita una capa de material adicional
		3. Se necesita una reconstruccción
4	Encelaminado	1. Sensiblidad al usuario pero profundidad < 5 cm
		2. Profundidad entre 5 cm y 10 cm
		3. Profundidad > =10 cm
5 y 6	agua	1. Transibilidad baja o intansibilidad en épocas de lluvia. No se definen niveles de gravedad

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Jack Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

285

FORMATO N° 4
Canteras, Fuentes de Agua y Áreas Auxiliares

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: LI 941
Fecha: SETIEMBRE 2020

PROGRESIVA	LADO	ACCESOS (m)	CANTERAS	FUENTES DE AGUA	ÁREAS AUXILIARES			PROPIETARIO	OBSERVACIONES / COMENTARIOS	FOTO N°
					PATIO DE MÁQUINAS	DME	CAMPAMENTO			
6+750	Izquierdo	Si	Cantera					Propiedad comunal		
9+250	Izquierdo	Si	Cantera					Propiedad comunal		
9+750	Izquierdo	Si	Cantera					Propiedad comunal		
10+785	Izquierdo	Si	Cantera					Propiedad comunal		

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Guipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Loydes Azucena Ibáñez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

FORMATO N° 5 A
OBRAS DE ARTE

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: LI 941
Fecha: SETIEMBRE 2020

Clase	Tipo		Material	Condición Estructural	Condición Funcional
Puente definitivo : 01	Gavión: 1	Bally: 8	Concreto: 1	Bueno : 1	Bueno: 1
Puentre Provisional: 02	Losas: 2	Portico: 9	Concreto Ciclópeo: 2	(No tiene problema)	(Limpio)
Puente Peatonal: 03	Losas con viga: 3	Otro: 10	Concreto Reforzado: 3	Regular: 2	Regular: 2
Pontón Definitivo: 04	Arco: 4		Manpostería: 4	(Puede tener problema)	(Parcialmente obstruida)
Pontón Estructural Artesanal: 05	Reticulado: 5		Piedra: 5	Malo: 3	Malo: 3
Tunel: 13	Colgante: 6		Acero: 6	(Requiere reponerse)	(Totalmente obstruida)
Muro: 14	Azirantado: 7		Otros: 7		

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Condición Estructural	Condición funcional	Dimensión del daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
+0	Pontón Estructural A	Otro: 10	Concreto: 1	Bueno : 1	Bueno: 1			N1

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 5 B
OBRAS DE DRENAJE

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: LI 941
Fecha: SETIEMBRE 2020

Clase	Material	Condición Estruct	Condición Funcional
Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Bueno: 1
Alcantarilla Provisional: 07	Concreto Ciclópeo: 2	(No tiene problema)	(Limpio)
Cunetas: 08	Manpostería: 3	Preocupante: 2	Regular: 2
Canales: 09	Acero: 4	(Problemas de eros	(Parcialmente obstruida)
Bajada de agua: 10	Piedra: 5	Malo: 3	Malo: 3
Zanja de Drenaje: 11	Tierra: 6	(Problema grave de	(Totalmente obstruida)
Baden: 12	Otros: 7		

Progresiva	Clase	Material	Condición Estructural	Condición Funcional	Dimensión del daño	Observaciones / comentarios	Foto N°
+425	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		Alcantarilla de concreto cubierto por una capa de afirm	N2

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Jorge César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 6
SEÑALIZACIÓN

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: LI 941
Fecha: SETIEMBRE 2020

Clase	Condición	Material
Reglamentaria: 1	Bueno: 1	Fibra de vidrio: 1
Preventiva: 2	(Limpio)	Acero: 2
Informativa: 3	Regular: 2	Concreto: 3
Postes km: 4	(Parcialmente obstruida)	Madera: 4
Semáforos: 5	Malo: 3	Otros: 5
Postes SOS: 6	(Totalmente obstruida)	

Progresiva	Tipo de señalización	Condición	Material	Observaciones / Comentarios / Detalles	Foto N°

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 7
PUNTOS CRITICOS

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: LI 941
Fecha: SETIEMBRE 2020

Clase:	Fallas constructivas: 15	Zonas de alto deterioro: 17 C
	Fallas Geológicas: 16	Zonas de riesgo probable: 17 D
	Fallas Geotécnicas: 17	
	Problemas Hidrológicos: 17 A	
	geografía de la zona: 17 B	

Progresiva	Clases de Daños	Lado	Observaciones / Conclusiones	Foto N°
RUTA 1: HUAYLACA – TAMBILLO				
-------	-------	-------	-------	-------

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiptzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837016
E-mail: mpsch@terra.com.pe

3.00 INFORME TOPOGRÁFICO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quilpuzcoa A[illegible]da
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

INFORME TOPOGRÁFICO

1. GENERALIDADES

En el marco de lo anteriormente descrito, se desarrolla el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO LONG=8.120 KM" forma parte del presente plan el informe topográfico, el mismo que incluye información básica y detallada de las características de trazo y diseño geométrico, ubicación de obras de arte, ubicación de principales estructuras, ubicación de canteras, fuentes de agua, centros poblados, señales y demás elementos que representen.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para los trabajos topográficos, los cuales se han desarrollado en concordancia con lo establecido en los términos de referencia y las técnicas topográficas modernas, haciendo uso de diversos equipos de medición.

Para definir el tramo en estudio es necesario recalcar y definir el nombre del mismo, para el presente plan de trabajo el camino vecinal se denomina: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG=8.120 KM""

2. UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región:	La Libertad
Provincia:	Santiago de Chuco
Distrito:	Angasmarca

Esta importante ruta vecinal tiene su punto inicial en EMP. LI-938, geográficamente inicia en las coordenadas Norte 9102480; Este: 822763 del sistema UTM WGS-84, zona 17-M y su punto final se ubica en Tambillo, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte 9106256; Este: 820263.

Topográficamente, comienza a altura de 3300 msnm (Km 0 + 000) y finaliza a altura de 3300 Msnm (Km. 6 + 890) llegando en el punto final en Tambillo.

A lo largo de su recorrido atraviesa centros poblados entre los que se cuentan los siguientes: Huaylaca, Tambillo; además de presentar desvíos para otros sectores.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

3. DESCRIPCIÓN DEL AREA DEL PROYECTO

La ruta "HUAYLACA – TAMBILLO LONG.=8.120 KM" inicia en HUAYLACA con una orientación norte – este y en la recta final presenta una orientación norte – oeste.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

4. DESCRIPCIÓN DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Para realizar el levantamiento topográfico se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Brigada de topografía:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

- Tec. Jhonatan Cruzado
- Arq. Adrián Ciudad Fernández
- Ing. José Luis Correa

Materiales y Equipos:

- GPS
- Spray
- Pizarra
- Plumón
- Cámara Fotográfica
- Wincha

Con ayuda del Equipo GPS y una camioneta se realizó un recorrido de todo la ruta, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar el estado de la vía, con los puntos de las estacas guardadas en el equipo se procedió a realizar el levantamiento de las estructuras más importantes existentes tales como puentes, pontones, obras de arte, señalización, puntos relevantes y demás, para contar posteriormente con una base de datos adecuada, para determinar las progresivas cada 250 metros se contó con el apoyo de GPS así se determinó la ubicación de centros poblados, canteras, fuentes de agua, toda esta información está incluida en el plano clave.

Por tratarse de una intervención a nivel de mantenimiento vial la información recopilada en el levantamiento topográfico refleja con exactitud la ubicación y presencia de los elementos conformantes de la vía. Los trabajos de topografía han sido realizados en concordancia con la práctica de la ingeniería y a las recomendaciones contenidas en la normativa vigente.

Para el caso de obras de arte en un recorrido con el equipo GPS y wincha se identificaron todas las obras de arte existentes y nuevas para su mejoramiento.

Ubicación de las Obras de arte

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones/ Comentarios
0 Km+000	Pontón Estructural Artesanal.	Concreto	Buena condición estructural y buena condición funcional.

Fuente: Elaboración propia

Ubicación de las Obras de drenaje

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones/ Comentarios

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

0 Km+425	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
0 Km+770	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
0 Km+905	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Preocupante condición estructural y regular condición funcional.
1 Km+192	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km+330	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km+990	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Preocupante condición estructural y mala condición funcional.
2 Km+508	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
2 Km+750	Baden	Tierra	Preocupante condición estructural y mala condición funcional.
3 Km+036	Alcantarilla Provisional	Otros	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
3 Km+259	Alcantarilla Provisional	Otros	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
3 Km+990	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y mala condición funcional.
4 Km+170	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
4 Km+838	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
5 Km+255	Alcantarilla Definitiva	Mampostería	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
6 Km+748	Baden	Tierra	Mala condición estructural y mala condición funcional.

Fuente: Elaboración propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quilpuzcoa Arranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Para levantar información topográfica referente a la señalización, apoyados en los puntos base kilométricos guardados en el equipo se ubicó la progresiva exacta en la que se presentan las señales, tanto preventivas como informativas. Los detalles del estado de las señales y mecanismos de control de tránsito se encuentran explicadas en el informe de Señalización.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Ubicación de Señales preventivas e informativas.

Para levantar información topográfica referente a la señalización, apoyados en los puntos base kilométricos guardados en el equipo se ubicó la progresiva exacta en la que se presentan las señales, tanto preventivas como informativas. Los detalles del estado de las señales y mecanismos de control de tránsito se encuentran explicadas en el informe de Señalización

Progresiva Km	Señalización

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

1+430	Señal Preventiva
1+520	Señal Preventiva
3+800	Señal Preventiva
3+880	Señal Preventiva
3+845	Señal Preventiva
3+925	Señal Preventiva
6+670	Señal Preventiva
6+750	Señal Preventiva
7+170	Señal Preventiva
7+250	Señal Preventiva
0+660	Señal Informativa
1+600	Señal Informativa
1+720	Señal Informativa
2+800	Señal Informativa
7+740	Señal Informativa

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se determinó la ubicación de los centros poblados y desvíos a centros poblados:

Progresiva	Nombre
0 Km + 140	Chusgón
2 Km + 550	Huaylaca
5 Km + 200	Canyao
6 Km + 340	Tambillo

Fuente: Elaboración propia

La orografía del terreno, pendientes máximas y mínimas se obtuvieron como resultado del levantamiento topográfico y trabajo en gabinete, así mismo la sinuosidad del camino se puede observar detalladamente en el plano clave conformante de este estudio, a continuación, se detallan las características topográficas más relevantes del camino vecinal.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Características topográficas

Progresiva		Tipo de Terreno	Ancho Superf. Rodadura	Pendiente%	
Del Km	Al Km			Min	Máx.
00+000	00+250	Escarpado	6.00		
00+250	00+500	Accidentado	3.50		
00+500	00+750	Accidentado	3.00		
00+750	01+000	Escarpado	3.50		

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chapoñan Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotm.com.pe

00+000	**01+000**	**Accidentado - Escarpado**		**7.65**	**12.72**
1 + 000	1 + 250	Escarpado	3.50		
1 + 250	1 + 500	Plano	5.50		
1 + 500	1 + 750	Escarpado	5.20		
1 + 750	2 + 000	Escarpado	8.00		
1 + 000	**2 + 000**	**Plano - Escarpado**		**1.82**	**16.66**
2 + 000	2 + 250	Escarpado	4.00		
2 + 250	2 + 500	Escarpado	3.80		
2 + 500	2 + 750	Accidentado	5.40		
2 + 750	3 + 000	Escarpado	4.70		
2 + 000	**3 + 000**	**Accidentado - Escarpado**		**7.79**	**10.19**
3 + 000	3 + 250	Escarpado	3.80		
3 + 250	3 + 500	Escarpado	4.30		
3 + 500	3 + 750	Accidentado	3.90		
3 + 750	4 + 000	Escarpado	4.60		
3 + 000	**4 + 000**	**Accidentado - Escarpado**		**7.98**	**12.42**
4 + 000	4 + 250	Escarpado	4.90		
4 + 250	4 + 500	Ondulado	4.70		
4 + 500	4 + 750	Accidentado	3.80		
4 + 750	5 + 000	Accidentado	5.40		
4 + 000	**5 + 000**	**Ondulado - Accidentado - Escarpado**		**3.19**	**23.07**
5 + 000	5 + 250	Accidentado	4.00		
5 + 250	5 + 500	Ondulado	4.80		
5 + 500	5 + 750	Accidentado	4.50		
5 + 750	6 + 000	Ondulado	4.80		
5 + 000	**6 + 000**	**Ondulado - Accidentado**		**4.29**	**7.85**
6 + 000	6 + 250	Accidentado	3.40		
6 + 250	6 + 500	Ondulado	4.30		
6 + 500	6 + 750	Ondulado	3.70		

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

6 + 750	7 + 000	Ondulado	4.80		
6 + 000	**7 + 000**	**Ondulado - Accidentado**		**3.89**	**7.46**
7 + 000	7 + 250	Accidentado	3.80		
7 + 250	7 + 500	Escarpado	3.60		
7 + 500	7 + 750	Escarpado	3.80		
7 + 750	8 + 000	Accidentado	4.80		
7 + 000	**8 + 000**	**Accidentado - Escarpado**		**6.79**	**10.26**
8 + 000	8 + 250	Ondulado	3.60		
8 + 250	8 + 500	Escarpado	4.00		
8 + 500	8 + 750	Escarpado	5.00		
8 + 750	9 + 000	Escarpado	3.60		
8 + 000	**9 + 000**	**Ondulado - Escarpado**		**5.97**	**9.49**
9 + 000	9 + 250	Accidentado	4.60		
9 + 250	9 + 500	Escarpado	4.50		
9 + 500	9 + 750	Escarpado	4.00		
9 + 750	10 + 000	Plano	3.90		
9 + 000	**10 + 000**	**Plano - Accidentado - Escarpado**		**2.82**	**9.86**
10 + 000	10 + 250	Escarpado	3.80		
10 + 250	10 + 500	Ondulado	3.40		
10 + 500	10 + 750	Ondulado	4.50		
10 + 750	11 + 000	Accidentado	4.00		
10 + 000	**11 + 000**	**Ondulado - Accidentado - Escarpado**		**3.15**	**8.47**
11 + 000	11 + 250	Ondulado	4.40		
11 + 250	11 + 500	Escarpado	5.10		
11 + 500	11 + 750	Ondulado	4.50		
11 + 750	12 + 000	Ondulado	5.00		
11 + 000	**12 + 000**	**Ondulado - Escarpado**		**3.68**	**9.51**
12 + 000	12 + 250	Ondulado	4.00		

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

12 + 250	12 + 500	Ondulado	4.00			
12 + 500	12 + 713	Accidentado	5.00			
12 + 000	**12 + 713**	**Ondulado - Accidentado**				

Fuente: Elaboración propia

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se tiene un Sistema de Control Plano-Altimétrico uniforme a lo largo de todo el proyecto.

Se tiene el replanteo de la vía existente que está a nivel de subrasante, definido el ancho de la vía, que permitirá tener una base para el movimiento de tierra para el afirmado.

Para el replanteo se recomienda iniciar de cualquier punto de referencia o BM(s), adyacentes que no hayan sufrido daño físico y que se encuentran debidamente monumentados.

El recorrido realizado no se he encontrado ninguna capa de afirmado en condiciones óptimas para una buena transitabilidad.

La capa actual de rodadura presenta deformaciones, erosiones, socavaciones o ahuellamientos debido al nulo mantenimiento que ha tenido la vía.

La capa de rodadura no se encuentra en buenas condiciones por lo que es necesario escarificar, perfilar y compactar, y compensar material para lograr colocar un afirmado clasificado de cantera de un espesor de 0.15 cm.

Es recomendable realizar nuevos ensayos de laboratorio antes de realizar los trabajos, con la finalidad de verificar la calidad del material.

Es recomendable que después de realizar este mantenimiento se realice un control continuo para mantener la vida útil del afirmado a ser colocado.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Miranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

6. PANEL FOTOGRÁFICO

Luis Alberto Rodríguez Sánchez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 01: Ruta LI - 941 Progresiva 0 Km + 000

Foto N° 02: Ruta LI - 941 Progresiva 0 Km + 250

Foto N° 03: Ruta LI - 941 Progresiva 0 Km + 500

Foto N° 04: Ruta LI - 941 Progresiva 0 Km + 750

Foto N° 05: Ruta LI - 941 Progresiva 1 Km + 000

Foto N° 06: Ruta LI - 941 Progresiva 1 Km + 250

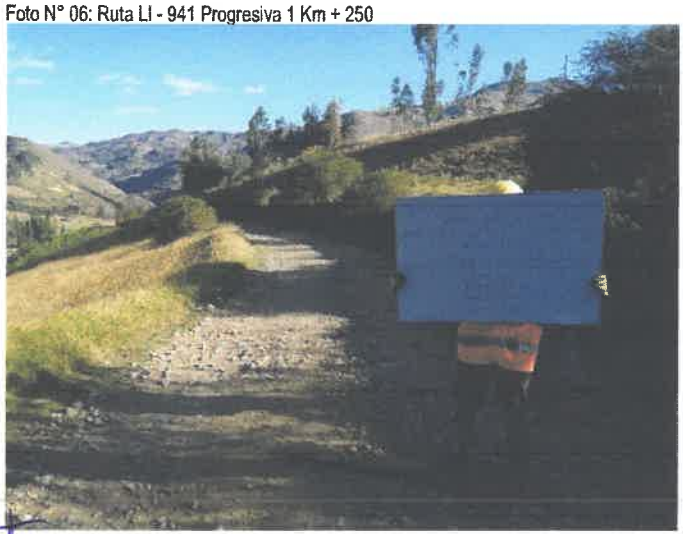


Foto N° 07: Ruta LI - 941 Progresiva 1 Km + 500

Foto N° 08: Ruta LI - 941 Progresiva 1 Km + 750

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juarez Suarez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202856

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Inigo César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 09: Ruta LI - 941 Progresiva 2 Km + 000

Foto N° 10: Ruta LI - 941 Progresiva 2 Km + 250

Foto N° 11: Ruta LI - 941 Progresiva 2 Km + 500

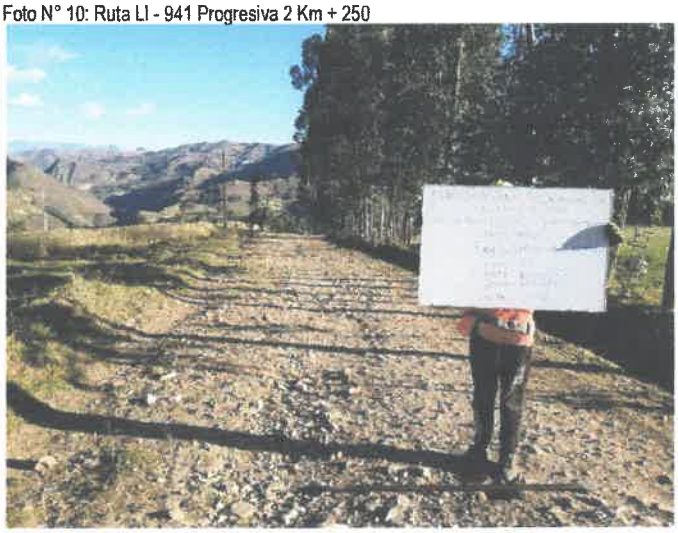


Foto N° 12: Ruta LI - 941 Progresiva 2 Km + 750

Foto N° 13: Ruta LI - 941 Progresiva 3 Km + 000

Foto N° 14: Ruta LI - 941 Progresiva 3 Km + 250

CONSORCIO VIAL SANTIAGO DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 15: Ruta LI - 941 Progresiva 3 Km + 500

Foto N° 16: Ruta LI - 941 Progresiva 3 Km + 750

Foto N° 17: Ruta LI - 941 Progresiva 4 Km + 000

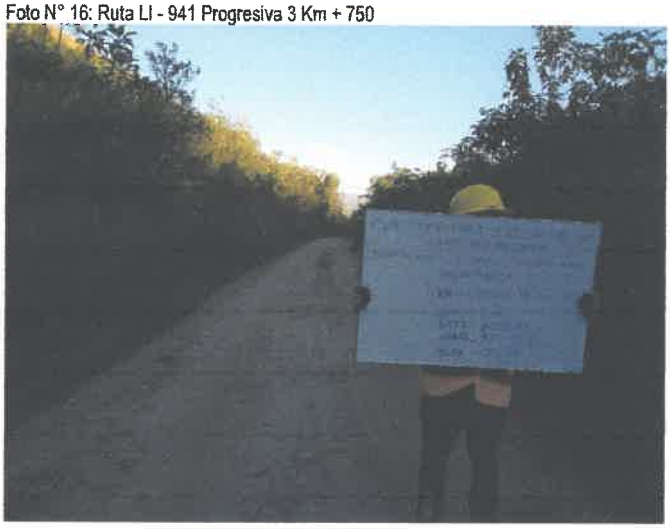


Foto N° 18: Ruta LI - 941 Progresiva 4 Km + 250

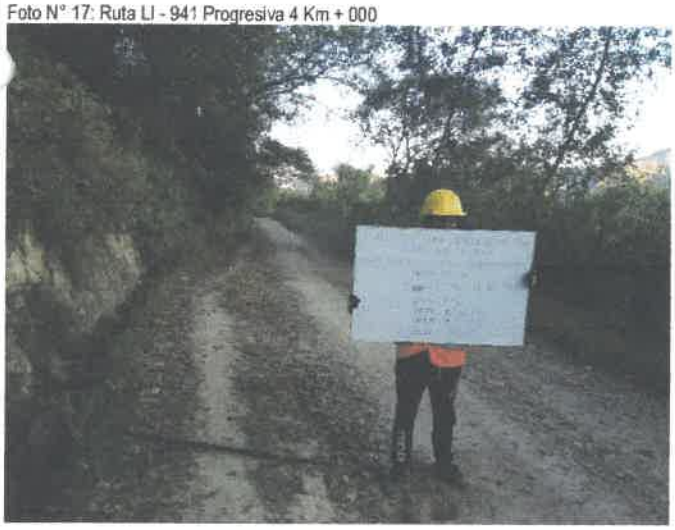


Foto N° 19: Ruta LI - 941 Progresiva 4 Km + 500

Foto N° 20: Ruta LI - 941 Progresiva 4 Km + 750

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pardo Yurique N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpssh@terra.com.pe

Foto N° 21: Ruta LI - 941 Progresiva 5 Km + 000

Foto N° 22: Ruta LI - 941 Progresiva 5 Km + 250

Foto N° 23: Ruta LI - 941 Progresiva 5 Km + 500

Foto N° 24: Ruta LI - 941 Progresiva 5 Km + 750

Foto N° 25: Ruta LI - 941 Progresiva 6 Km + 000

Foto N° 26: Ruta LI - 941 Progresiva 6 Km + 250

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quispe Zea Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 27: Ruta LI - 941 Progresiva 6 Km + 500

Foto N° 28: Ruta LI - 941 Progresiva 6 Km + 750

Foto N° 29: Ruta LI - 941 Progresiva 7 Km + 000

Foto N° 30: Ruta LI - 941 Progresiva 7 Km + 250

Foto N° 31: Ruta LI - 941 Progresiva 7 Km + 500

Foto N° 32: Ruta LI - 941 Progresiva 7 Km + 750

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Timpuzcon Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP N° 202856

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Foto N° 33: Ruta LI - 941 Progresiva 8 Km + 000

Foto N° 34: Ruta LI - 941 Progresiva 8 Km + 250

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

4.00 INFORME DE SUELOS

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

INFORME DE SUELOS

1.0 GENERALIDADES

El camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" se encuentra ubicado en el distrito de Angasmarca, provincia de Santiago de Chuco, región La Libertad y se ubica a una altitud promedio de 3300 msnm.
Este camino vecinal posee una longitud de 8.120 km y se ubica a una altitud máxima y mínima de 3300 msnm; el código de ruta del camino vecinal es LI-941, inicia en Huaylaca y finaliza en Tambillo.

2.0 ALCANCE

El alcance del presente informe, es la evaluación de la capa de rodadura, lo cual comprende el estado superficial actual de la vía.

3.0 OBJETIVO

El objetivo del presente informe es recopilar la información necesaria para determinar y describir el estado actual de la superficie de rodadura realizando actividades que permitan este fin, que tiene como objetivo mejorar la transitabilidad y acceso a los servicios básicos, y a los mercados, de la población.

4.0 EVALUACIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EXISTENTE

A continuación, se exponen los aspectos que incluyó la evaluación de la condición actual de la superficie de rodadura del camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" de una longitud de 8.120 km.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]da
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

RODADURA EXISTENTE EN EL TRAMO: HUAYLACA – TAMBILLO	
Progresiva	Descripción
Km 00+000 - Km 01 + 000	Descripción: El terreno es de tipo accidentado con pendientes mínima y máxima de 6.38 y 7.84%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura. Vista fotográfica:
Km 01+000 - Km 02 + 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado escarpado y accidentado con pendientes mínima y máxima de 5.34 y 8.08 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCAN
Julio César Quipuzcoa A.
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMÚN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yurque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 02+000 - Km 03 + 000	Descripción: El terreno es de tipo escarpado y accidentado con pendientes mínima y máxima de 6.40 y 9.67%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
Km 03+000 - Km 04 + 000	Descripción: El terreno es de tipo escarpado con pendientes mínima y máxima de 8.37 y 11.16%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP Nº 202258

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 04+000 - Km 05 + 000	Descripción: El terreno es de tipo plano, ondulado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 1.67 y 8.31%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
Km 05+000 - Km 06 + 000	Descripción: El terreno es de tipo plano, ondulado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 6.38 y 7.84%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Pinto
REPRESENTA

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 437015 - 437019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 06+000 - Km 07 + 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 7.34 y 8.86 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
Km 07+000 - Km 08 + 000	Descripción: El terreno es de tipo accidentado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 6.38 y 7.84%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Dayra Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César [illegible]
DNI N° [illegible]
REPRESENTANTE

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yorque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mssch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 08+000 - Km 08 + 254	Descripción: El terreno es de tipo ondulado con pendiente de 4.98 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:

Fuente: Elaboracion Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

5.0 CAPA NIVELANTE

Dada la evaluación de la superficie de la rodadura existente del tramo "HUAYLACA – TAMBILLO" de una longitud de 8.120 km, se ha determinado colocar una capa nivelante con el fin de eliminar las irregularidades que se presenta en la superficie del tramo existente. Esta capa nivelante está sustentado en la descripción de la evaluación de la rodadura existente del tramo.

La capa nivelante, será conformada con materiales de Préstamo de Canteras, y deberá cumplir con los requerimientos de las especificaciones del material de Relleno (Terraplenes), así mismo, esta tendrá un espesor de 5.0 cm, la cual deberá ser colocada sobre la subrasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva subrasante.

6.0 PANEL FOTOGRÁFICO

FOTO N°01: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 2+250 – 2+500)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

CONSORCIO ... CHUCA
Julio César ...
REPRE...

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

FOTO N°02: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 5+000 – 5+250)

FOTO N°03: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 3+000 – 3+250)

Dayssi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Los estudios están en concordancia con la Norma del MTC y ASTM de Suelos.
- Para la excavación de las calicatas se ha empleado equipo mecánico retroexcavadora por seguridad y rapidez en excavaciones en arena de fácil desmoronamiento.
- Para la realización del muestreo del material se ha realizado manualmente con personal técnico encargado a fin de extraer las muestras más representativas de cada una de las calicatas de acuerdo a los estándares vigentes.
- La exploración para el estudio visual (registro de exploración) y perfil de suelos se realizó mediante la excavación de 3 calicatas (C-9, C-10 y C-11), de 1.50 m de profundidad.
- Según el estudio visual de las calicatas, se ha encontrado material del Tipo Granular clases A-1, A-3 y A-2 en la mayoría de calicatas que el espesor de la sub-rasante está en promedio por debajo de los 0.10 m. desde la cota de terreno natural
- Las excavaciones realizadas muestran la presencia de pavimentos existentes con materiales relativamente selectos cuyas características no cumplen cabalmente con las exigencias de las EG 2000 MTC que rige la calidad de los granulares en las obras de Mantenimiento.
- Los ensayos de CBR de los suelos granulares no superan los exigidos por las Especificaciones Técnicas EG 2000.

Recomendaciones

En el estudio se ha encontrado un tipo de suelo que podemos considerar como:

1. Capa superior (superficie del terreno); existe un material granular de 0.10 m. de promedio el cual deberá permanecer como sub rasante, y no se hace necesario justificar los ensayos de CBR, de estratos subyacentes.
2. Estratos inferiores, En casi todo el tramo en estudio existe material Arcilla Limosa granular clasificado Arcilla limo arenoso y en poca proporción Grava arcillas de mediana plasticidad, lo que no hace necesario la justificación de los ensayos de los estratos subyacentes.
3. El período de Mantenimiento se ha tomado a partir del año 2020 y los ejes equivalentes (EAL) han sido proyectados a 05 años, con una tasa de crecimiento de 4%.
4. Se ha considerado conveniente tomar para el período de 05 años es decir proyectado al año 2025, de acuerdo al análisis técnico económico.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

5. La alternativa adoptada de la estructura del pavimento sobre la base de los cálculos efectuados para un período de diseño de 05 años considerando los espesores de sus capas en cm., se presenta en el siguiente cuadro respectivo.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Miranda
DNI Nº 19531...
REPRESENTANTE

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO PROPUESTO

Ruta		Espesores de las Capas del Pavimento		
	Longitud (Km.)	Afirmado Granular (cm)	Afirmado (*)Existente (cm)	Espesor Total (cm)
HUAYLACA – TAMBILLO				
0+000 Km	8+120 km	20	10	30

(*) Material que al ser incorporado incrementa la capacidad de la estructura de la plataforma propuesta

6. Al tratarse de una vía ubicada en zona de altura con cotas mayores a 3000 m.s.n.m. por los suelos encontrados la mayoría no son susceptibles al congelamiento encontrado en los mencionados suelos con arcilla que se clasifica dentro del grupo F_4, que son suelos susceptibles a las heladas, sin embargo la congelación no es severa en esta zona, hasta la cota máxima considerada, puesto que no se dan las condiciones de clima extremo que han de presentarse para que la congelación del suelo alcance espesores de importancia o ésta dure mucho tiempo y se produzcan efectos de deshielo desfavorables.
7. Para efecto del cálculo de la profundidad de congelamiento se requiere registros de temperatura a lo largo de un lapso prolongado (10 años) que en cualquier caso nos daría valores muy inferiores a los considerados.
8. La plataforma está sujeta a una evaluación y Mantenimiento periódico para determinar su condición y proceder al mantenimiento que esta evaluación determine.
9. El material utilizado como refuerzo de la estructura del pavimento será de las canteras seleccionadas que cumplen hasta un material clasificado como sub base el cual deberá ser compactado al 100% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.
10. La alternativa de estructura del pavimento está basada en la calidad de los materiales granulares de las canteras existentes más cercana de la zona en estudio por lo que deberán cumplir con las especificaciones generales y principalmente las siguientes:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

- CBR de la base = 40% mínimo.
- Desgaste mecánico Abrasión = 50% máximo.
- Desgaste químico (Durabilidad) = 12% máximo.
- Equivalente de arena (sub-base) = 40% mínimo.
- Límite líquido = 25% máximo.
- Índice plástico = 4% máximo.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

- Compactación del Material Granular a colocar ≥ 100% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.
- Compactación del Material Granular Existente ≥ 95% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Campuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yonque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- Granulometría de curva continua que cumpla con la gradación del material de Sub base. de la especificación AASHTO.

11. Para la construcción de las capas de la Plataforma se cuenta con canteras ubicadas relativamente cerca de las vías, el detalle de calidad y volúmenes de las canteras se encuentran en la descripción correspondiente de distribución de materiales y distancia media de transporte del volumen de metrados y los cuadros de análisis de canteras del volumen del Estudio de Suelos, Canteras y Fuentes de Agua del Proyecto.
12. Las especificaciones que se indican forman parte de las especificaciones técnicas, por lo que se deberán tener en cuenta para la buena ejecución de la obra.

13. Los resultados del presente Estudio son válidos solamente para las características de suelos del Tramo SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA – TAMBILLO - LONG.=8.120 Km.

14. El Mantenimiento Periódico y Rutinario del presente Proyecto, es considerado una solución más adecuada y/o definitiva en los Caminos Vecinales, este tratamiento ha dado buenos resultados en experiencias anteriores en vías de topografía plana, ahora adoptada en vías que presentan una topografía con relieves altos y bajos, a su vez teniendo en cuenta que va a generar mayor tráfico, la Entidad debe monitorear el comportamiento y a su vez planificar la colocación de un tratamiento final bicapa.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202553

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar
DNI
REPRESE

8.0 PANEL FOTOGRÁFICO

Foto N° 01: Hito Inicial (Progresivas 0+000 – 0+250)

Foto N° 02: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 0+250 – 0+500)

Foto N° 03: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 0+500 – 0+750)

Foto N° 04: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm(Progresivas 0+750 – 1+000)

Foto N° 05: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 1+000 – 1+250)

Foto N° 06: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm(Progresivas 1+250 – 1+500)

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Olupuzcoa Arenas
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 07: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 1+500 – 1+750)	Foto N° 08: Erosiones < 10cm (Progresivas 1+750 – 2+000)
Foto N° 09: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 2+000 – 2+250)	Foto N° 10: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 2+250 – 2+500)
Foto N° 11: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 2+500 – 2+750)	Foto N° 12: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 2+750 – 3+000)

Dayvi Ruth Pranto Mendoza
CIVIL
Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe C.
DNI N° 195310
REPRESENTANTE CC

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yonque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 13: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 3+000 – 3+250)	Foto N° 14: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 3+250 – 3+500)
Foto N° 15: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 3+500 – 3+750)	Foto N° 16: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 3+750 – 4+000)
Foto N° 17: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 4+000 – 4+250)	Foto N° 18: Profundidad >=10 cm (Progresivas 4+250 – 4+500)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Ayala
DNI Nº 19531096
REPRESENTANTE COMÚN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 19: Deformaciones (Progresivas 4+500 – 4+750)	Foto N° 20: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 4+750 – 5+000)
Foto N° 21: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 5+000 – 5+250)	Foto N° 22: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 5+250 – 5+500)
Foto N° 23: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 5+500 – 5+750)	Foto N° 24: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 5+750 – 6+000)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Alcalda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: munich@terra.com.pe

Foto N° 25: Deformaciones menores a 10cm (Progresivas 6+000 – 6+250)	Foto N° 26: Erosión de la superficie menor a 5cm. (Progresivas 6+250 – 1+500)
Foto N° 27: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 6+500 – 6+750)	Foto N° 28: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 6+750 – 7+000)
Foto N° 29: Deformaciones con hundimientos < 5cm. (Progresivas 7+000 – 7+250)	Foto N° 30:Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 7+250 – 7+500)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Miranda
DNI N° 1953108
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf.: 837016 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 31: Erosiones que no superan los 5cm. (Progresivas 7+500 – 7+750)	Foto N° 32:Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 7+750 – 8+000)
Foto N° 33: Sensibilidad al usuario pero profundidad< 5 cm (Progresivas 8+000 – 8+250)	Foto N° 34: Fin del Tramo (Progresivas 8+250 – 8+254)

Elaboracion: Fuente propia

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CHUCA
Julio Cesar Quilpatay...
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

5.00 INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837016 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

1.0 INTRODUCCIÓN

Los trabajos de mecánica de suelos realizados en Canteras se han desarrollado en la finalidad de investigar las características del suelo que permitan establecer que canteras serán utilizadas en la estructura del pavimento (material de relleno, Base de 15cm espesor y capa nivelante con material granular de préstamo de 5cm de espesor); seleccionando únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son los adecuados y suficientes para el Mantenimiento Periódico de las Vías.

Los trabajos de campo se han orientado a explorar el suelo, mediante la ejecución de las calicatas en las áreas en estudio de las canteras. Se tomaron muestras disturbadas de cada una de las exploraciones ejecutadas, las mismas que han sido remitidas al Laboratorio.

Los Trabajos en el Laboratorio se han orientado a determinar las características físicas y mecánicas de los suelos obtenidos de la muestra, las que servirán de base para determinar las características y uso de tipo de cantera.

2.0 ANTECEDENTES

El camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO" se encuentra dentro de los cuadrángulos de las Cartas Nacionales en la Zona 17-N (Fuente:IGN), distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de la Libertad. Los Centros Poblados involucrados en el Proyecto para la ejecución del Mantenimiento Periódico y Rutinario pertenecen al distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de La Libertad, se comprende este de una RUTA, la cual están identificada con el Código de Ruta - LI-94, pertenecientes a la Ruta 1, con una Longitud total de 8.120 Km, localizados en los Centros Poblados de Huaylaca, Tambillo.

3.0 OBJETIVO

El objetivo del presente informe es el de determinar las características físicas mecánicas de los materiales a utilizar en el mantenimiento vial, con el fin de obtener un pavimento a nivel de Afirmado tan que brinde a la vía una servicialidad adecuada, confort y seguridad con materiales apropiados que garanticen la vida útil; así mismo de determinará las canteras (Afirmado, afirmado mejorado, etc.), y las fuentes de agua que cumplan con los requerimientos técnicos mínimos exigidos en las normas vigentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones con las cantidades necesarias para el requerimiento del servicio.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Umpuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Loydes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

4.0 UBICACIÓN DEL PROYECTO

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Huaylaca, Tambillo
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Longitud	: 8.120 Km
Código de Ruta	: LI-941
Inicio	: Huaylaca
Fin	: Tambillo

5.0 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

A. CANTERAS

La metodología para la identificación y exploración de canteras consiste en ubicar bancos de materiales con los volúmenes necesarios para el trabajo, estas se exploran mediante sondajes tipo trincheras de 1.5 m como mínimo para poder calcular la potencia de la cantera; de las trincheras exploradas se obtiene muestras representativas de material de cada estrato encontrado, las cuales se identifican y embalan en bolsas de polietileno para que posteriormente sean enviados al laboratorio de mecánica de suelos.

B. FUENTES DE AGUA

La metodología para la exploración de fuentes de agua consistió en ubicar fuentes de agua tales como ríos, riachuelos, lagunas, manantiales, etc.; de esto fueron debidamente ubicados mediante sus Coordenadas UTM, luego la toma de información de sus características y acceso hacia ella. Se ha tenido en cuenta la información de su caudal permanente, ubicación y accesos hacia la fuente de agua.

TRABAJOS DE CAMPO

Previo a la etapa de exploración se investigó en la zona, las Canteras utilizadas en Proyectos anteriores y aquellos utilizados por el MTC para el Mantenimiento de las Vías. Con dicha información se realizó el Reconocimiento de campo, en toda el área de influencia de la franja de las vías de cada Ruta, fijándose las áreas donde existen depósito de materiales inertes y cuyas características son aparentemente adecuados para ser utilizados como material de agregados para el Mantenimiento Periódico de las vías.

CONSORCIO [illegible]
Julio Cesar Quispe Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacra Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Una vez ubicados los depósitos, se procedió a su investigación geotécnica mediante la excavación de calicatas a la profundidad mínima igual a la profundidad máxima de explotación, para determinar las características del material y su potencia.

Del material extraído se separó el material mayor de 3". Se realizó la descripción de las calicatas y se obtuvieron muestras representativas del material explorado. Las muestras representativas han sido remitidas para ser analizadas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos de la Universidad de Trujillo, con la finalidad de determinar el área por explotarse y se realizaron mediciones de la superficie seleccionada mediante levantamientos topográficos referenciados con el eje de la vía.

UBICACIÓN DE CANTERAS PARA AFIRMADO

CANTERAS			Acceso (KM)	Área de Explotación en (M2)	Potencia (M3)	COORDENADAS		OBSERVACIONES
N°	PROGRESIVA	DENOMINACIÓN				NORTE	ESTE	
	Ruta 9: HUAYLACA – TAMBILLO							
CT-1	6+750	Cantera	0.00	330.00	3,300.00	9106039	820879	Propiedad comunal
CT-2	9+250	Cantera	0.00	480.00	4,795.00	9106471	819811	Propiedad comunal
CT-3	9+750	Cantera	0.00	430.00	4,300.00	9106577	819605	Propiedad comunal
CT-4	10+785	Cantera	0.00	450.00	4,800.00	9104497	817527	Propiedad comunal

Fuente: Elaboración propia

TRABAJOS DE LABORATORIO

Los trabajos de laboratorio permitirán evaluar las propiedades de los suelos mediante ensayos fiscos mecánicos y químicos. Las muestras disturbadas de suelo, provenientes de cada una de las exploraciones, serán sometidas a ensayos de acuerdo a las recomendaciones de la American Society of Testing an Materials (ASTM).

Los Ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Canteras el MTC.

Propiedades físicas

Los ensayos físicos corresponden aquellos ensayos que permiten determinar las propiedades índices de los suelos y que permiten su clasificación.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucene Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunaie N° 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

Clasificación de Suelos por el Método SUCS y por el Método AASHTO

Ensayos de Laboratorio

Nombre del Ensayo	Uso	Método AASHTO	Ensayo ASTM	Propósito del Ensayo
Análisis Granulométrico por Tamizado	Clasificación	T27	C136	Para determinar la distribución del tamaño de partículas del suelo.
Contenido de Humedad	Clasificación		D2216	
Límite Líquido	Clasificación	T89	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados Líquido y Plástico
Límite Plástico	Clasificación	T90	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados plásticos y semi sólido.
Índice Plástico	Clasificacion	T90	D4318	Hallar el rango de contenido de agua por ensima del cual, el suelo está en un estado plástico

Ensayos de laboratorio

Nombre del Ensayo	Uso	Método AASHTO	Ensayo ASTM	Propósito del Ensayo
Material que pasa Malla N° 200	Clasificación	T11	C117	Determinar la cantidad de material fino que pasa por el tamiz N° 200, tales como arcillas, agregados muy finos y materiales solubles en el agua
Compactación Próctor Modificado	Diseño de Espesores	T180	D1557	
CBR	Diseño de Espesores	T193	D1883	Determinar la capacidad de carga. Permite inferir el modulo resiliente
Peso Específico y Absorción – Agregado Grueso	Clasificación	T185	C127	Determinar los pesos específicos aparente y nominal de agregados con tamaño igual o mayor a 4.75 mm
Peso Específico y Absorción – Agregado Fino	Clasificación	T184	C128	Determinar el peso específico aparente y real a 23°C de los agregados con tamaño inferior a 4.75 mm
Equivalente de Arena	Clasificación	T176	D2419	Determinar la porción relativa del contenido de polvo fino nocivo en los agregados
Abrasión de los Ángeles	Calidad Agregados	T96	C131	Determinar la resistencia al desgaste de agregados naturales o triturados, de tamaño menores de 1 ½"
Durabilidad	Calidad Agregados	T104	C88	Determinar la resistencia a la desintegración de los agregados sometidos a la acción de los agentes atmosféricos.
Adherencia del Bitumen-Agregado	Calidad de Agregados	T195	D2489	Determina el grado de cubrimiento de las partículas del agregado en una mezcla bituminosa.
Adhesividad de los Áridos Finos (Riedel Weber)	Calidad de Agregados	NLT 355/74 MTC		Determinar la adhesividad de los ligantes bituminosos a los áridos, arenas naturales.
Resistencia de Mezclas Bituminosas – ensayo Marshall	-	T245	D1559	Describe el procedimiento que debe seguirse para determinar la resistencia a la deformación plástica.

El Sistema más usual de Clasificación de Suelos, es el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual clasifica al suelo en 3 grupo identificados por nombre y por términos simbólicos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DEL CHUCO
Julio César Taparcca Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

El Sistema de Clasificación para Mantenimiento Periódico de vías, AASHTO, es también usado de manera general, los suelos pueden ser también clasificados en grandes grupos pueden ser porosos, de grano grueso o grano fino, granular o no granular y cohesivo, semi cohesivo y no cohesivo.

Propiedades Mecánicas

Son ensayos que permiten determinar la resistencia de los suelos o comportamiento frente a las solicitaciones de cargas.

Ensayo de Próctor Modificado (ASTM D – 1557)

El Ensayo de Próctor se efectúa para determinar un óptimo Contenido de Humedad, para lo cual se consigue la máxima densidad seca del suelo con una compactación determinada. Este ensayo se debe realizar antes de usar el agregado sobre el terreno, para asi saber qué cantidad de agua se debe agregar para obtener la mejor compactación.

California Bearing Ratio – CBR (ASTM D-1883)

El Índice de California (CBR) es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo, bajo condiciones de densidad y humedad, cuidadosamente controladas.

Ensayo de Equivalencia de Arena (ASTM D – 2419)

Los Ensayos de Equivalencia de Arena sirven como pruebas rápidas, para determinar la proporción relativa del contenido de polvo fino nocivo, o material arcilloso, en suelos o agregados finos. La prueba separa la arena de la greda, se determina una lectura comparativa entre la greda suspendida y la arena asentada en el cilindro de medición las pruebas se pueden hacer en el laboratorio o en el terreno.

Ensayo de Abrasión Los Ángeles (ASTM C – 131)

Se refiere al procedimiento que se debe seguir para realizar el ensayo de desgaste de los agregados gruesos hasta 37.5mm (1 ½") por medio de la máquina de los Ángeles. El método se emplea para determinar la resistencia al desgaste de agregados naturales o triturados, empleando la citada máquina con una carga abrasiva.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Ficha Tecnica de Calidad de Cantera

1. Verificacion de Potencia

2. Datos promedio de los Materiales

3. Calidad de los Materiales

Usos		Rendimiento	Tratamiento de Produccion
	X		
	X		
	X		
	X		
	X		

Tratamiento de Produccion

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Rodriguez Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Propiedades Químicas

Los Ensayos Químicos que se efectuaran en las Canteras seleccionadas serán:

- Sales solubles
- Contenido de Impurezas Orgánicas
- Contenido de Cloruros
- Contenido de Sulfatos
- Determinación del Potencial de Hidrogeno PH

6.0 UBICACIÓN DE LAS CANTERAS MUESTRADAS

En el presente Proyecto en estudio se encuentran 04 correspondiendo a la Ruta 9 HUAYLACA – TAMBILLO para aprovisionamiento de material para conformar los rellenos, la base granular y sub base.

Una vez ubicados los depósitos, se procedió a su investigación geotécnica mediante la realización de ensayos de Laboratorio a muestras representativas de las mismas, con la finalidad de realizar un análisis preliminar de las posibles Canteras ubicadas.

USOS	EVALUACION		
RELLENO	Ok.	Ok.	Ok.
AFIRMADO	----	-	----
SUB BASE GRANULAR	Ok.	-	Ok.
BASE GRANULAR	Ok.	-	Ok.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr Pisco Yunque Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpach@terra.com.pe

Resultados Preliminares

ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS		CANTERAS UBICADAS		
		Cantera Rio Mantaro Km. 2+800	Cantera Km. 6+900	Cantera Aiccomachay Km 8+020
CLASIFICACIÓN SUCS		GP	GC	GW
CLASIFICACIÓN AASHTO		A-1-a (0)	A-2-6 (0)	A-1-a (0)
LL Nº 40 (%)		NP	25	NP
IP Nº 40 (%)		NP	10	NP
LL Nº 200 (%)		NP	-	NP
IP Nº 200 (%)		NP	-	NP
ABRASIÓN (%)		15	22	15
CBR 2,5 mm	C B R 100 (%)	93 80	50 20	88 10
	C B R 95 (%)	45 70	20 10	53 50
EQUIVALENTE ARENA (%)		76	32	86
IMPUREZAS ORGÁNICAS		Aceptable	Aceptable	Aceptable
DURABILIDAD ARENA (%)		4 40	-	5 90
DURABILIDAD PIEDRA (%)		3 70	-	1 90
CL ARENA (%)		0 0025	-	0 0018
CL PIEDRA (%)		0.0017	-	0 0013
SO4 ARENA (%)		0.0012	-	0.0008
SO4 PIEDRA (%)		0 0003	-	ND
SST ARENA (%)		0.1320	0 1380	0 0358
SST PIEDRA (%)		0.0960	0 1270	0.0154
pH GLOBAL		6.15	-	6 31
ADHERENCIA STRIPPING PEN 60/70		+95	-	+95
ADHERENCIA STRIPPING PEN 60/70 + 1% Adit. Liq		-	-	-
ADHERENCIA RIEDEL WEBER PEN 60/70		2	-	2
ADHERENCIA RIEDEL WEBER PEN 60/70 + 0.5% Adit. Liq		4	-	4

Con los resultados de los ensayos preliminares realizados a las Canteras Ubicadas en la progresivas de la Ruta 9 y Ruta 11 y con los cálculos estimados de las potencias de las mismas se seleccionaron únicamente aquellas que demostraron que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el mantenimiento Periódico de la vía.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiñuzeoa Aranda
DNI Nº 19531098
REPRESENTANTE COM.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

En el siguiente cuadro se presenta la Selección de canteras, detallamos su ubicación, acceso y el tipo de uso de las Canteras Seleccionadas.

UBICACIÓN DE CANTERAS PARA AFIRMADO

CANTERAS			Acceso (KM)	Área de Explotación en (M2)	Potencia (M3)	COORDENADAS		OBSERVACIONES
Nº	PROGRESIVA	DENOMINACIÓN				NORTE	ESTE	
	Ruta 9: HUAYLACA – TAMBILLO							
CT-1	6+750	Cantera	0.00	330.00	3,300.00	9106039	820879	Propiedad comunal
CT-2	9+250	Cantera	0.00	480.00	4,795.00	9106471	819811	Propiedad comunal
CT-3	9+750	Cantera	0.00	430.00	4,300.00	9106577	819605	Propiedad comunal
CT-4	10+785	Cantera	0.00	450.00	4,800.00	9104497	817527	Propiedad comunal

Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN DETALLADA DE CANTERAS PARA AFIRMADO

CANTERAS			Acceso	Estado del Acceso	Lado	Posibles Usos	Propietarios
N°	PROGRESIVA	DENOMINACIÓN					
	Ruta 9: HUAYLACA – TAMBILLO						
CT-1	6+750	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad
CT-2	9+250	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad
CT-3	9+750	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad
CT-4	10+785	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad

Fuente: Elaboración propia

7.0 DESCRIPCIÓN DE LAS CANTERAS

En el presente estudio, la Ruta 9 presenta 4 canteras que pueden utilizarse materiales en las diferentes etapas del mantenimiento como rellenos, sub-base y base granular, la calidad y cantidad de material existente son las adecuadas y suficiente para rehabilitación y mejoramiento total de la vía.

Cantera de la RUTA 9 : HUAYLACA – TAMBILLO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Alvarado
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

a) Ubicación

Las (4) Canteras que se ubican en la Ruta 9, tramo en estudio sus progresivas son las siguientes: (6+750 Km, 9+250 Km, 9+750 Km, 10+785 Km), se ubican al Lado Izquierdo de las vías.

Estas Canteras se ubican en la terraza fluvial, está conformado por depósitos fluviales, constituidos por una mezcla de cantos, gravas sub redondeados con matriz arenosa.

b) Accesibilidad

El acceso a la Cantera es por la trocha de la misma vía, su estado de conservación es Regular, con una Longitud aproximada de 330.00 metros a 480.00 metros, se recomienda perfilarla y compactarla antes de la explotación de la misma

c) Propietario

Libre disponibilidad

d) Potencia

Tienen una potencia estimada de 20590m3

e) Rendimiento

Tienen un rendimiento estimado de:

Relleno: 90%
Sub base granular: 77%
Base granular: 87%

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

f) Usos

Rellenos, sub base granular, base granular

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar [illegible]ía
DNI Nº 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

g) Evaluación

El material predominante de las Canteras es una grava arenosa, grava de forma redondeada (canto rodado) de buen peso, buena resistencia al golpe y textura lisa; envuelta en materiz arenosa de grano medio, de color gris, seco, no presenta plasticidad, de consistencia media y compacidad media.

Se presentan en el siguiente cuadro los agregados que satisfacen los requisitos de calidad en la ejecución de base granular, como indica en las Especificaciones Técnicas EG-2000.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS	NORMA MTC				CANTERA				
	BASE	ASFALTO	TS	CONCRETO	PROMEDIO	BASE	ASFALTO	TS	CONCRETO
LL N° 40 (%)	-	-	-	-	NP	-	-	-	-
IP N° 40 (%)	4% Max	NP	-	-	NP	Ok	X	-	-
IP N° 200 (%)	-	4% Max	-	-	NP	-	X	-	-
ABRASIÓN (%)	40% Max	40% Max	40% Max	40% Max	18%	Ok	X	Ok	Ok
CBR 2,5 mm C.B.R 100 (%)	80% Min	-	-	-	88.20	Ok	-	-	-
EQUIVALENTE ARENA (%)	35% Min	55% Min	-	65% Min	85	Ok	X	-	Ok
PARTÍCULAS CHATAS Y ALARGADAS	15% Max	10% Max	-	-	0.24	Ok	X	-	-
CARAS FRACTURADAS (1 o Más) (%)	80% Min	85% Min	85% Min	-	NT	X	X	X	-
CARAS FRACTURADAS (2 o Más) (%)	40% Min	50% Min	60% Min	-	NT	X	X	X	-
ABSORCION PIEDRA (%)	-	1%	-	-	1.16	-	X	-	-
ABSORCION ARENA (%)	-	0.5%	-	-	0.89	-	X	-	-
DURABILIDAD ARENA (%)	-	-	-	15% Max	7.1	-	-	-	Ok
DURABILIDAD PIEDRA (%)	18% Max	18% Max	18% Max	18% Max	3.1	Ok	X	Ok	Ok

ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS	NORMA MTC				CANTERA				
	BASE	ASFALTO	TS	CONCRETO	PROMEDIO	BASE	ASFALTO	TS	CONCRETO
CL ARENA (%)				0.10% Max	0.0018				Ok
CL PIEDRA (%)				0.10% Max	0.0012				Ok
SO4 ARENA (%)				0.06% Max	0.0005				Ok
SO4 PIEDRA (%)				0.06% Max	ND				Ok
SST ARENA (%)	0.55% Max	0.50% Max			0.0479	Ok			
SST PIEDRA (%)	0.50% Max	0.50% Max	0.50% Max		0.0284	Ok		Ok	
TERRONES DE ARCILLA ARENA (%)			3% Max	1% Max	0.12			Ok	Ok
TERRONES DE ARCILLA PIEDRA (%)				0.25 Max	0.02				Ok
ADHERENCIA STRIPPING		+95	+95	-	+95			Ok	-
ADHERENCIA RIEDEL WEBER		4% Min			4%				

Para cumplir con lo establecido en las Especificaciones técnicas EG-2000 el material será tratado (zarandeado), los resultados de dichos análisis se presentan en el siguiente cuadro.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chinpuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS	CANTERA				
	C-1	C-5	C-9	C-13	C-18
PARTICULAS CHATAS Y ALARGADAS	NT	NT	NT	NT	NT
CARAS DE FRACTURA (1 O MAS CARAS) (%)	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %
CARAS DE FRACTURA (2 O MAS CARAS) (%)	97.9 %	98.2 %	95.4 %	92.7 %	97.1 %

Los resultados obtenidos tratando el material de la cantera (zarandeado) nos indican que el % de caras facturadas cumple con los parámetros establecidos en las EG 2000.

Con la finalidad de comprobar los resultados del ensayo de partículas Chatas y alargadas, se remitió al Laboratorio una muestra de piedra chancada, cuyo resultado cumple con los parámetros establecidos en las EG-2000

h) Procesamiento

La extracción y explotación se realizará con una retroexcavadora, El material se procesará para base granular en chancadora primaria, las mismas que constan de maquinarias que transformaran el material, para ser utilizado como relleno, sub base y base granular, se procesará el material utilizando zarandas para obtener la granulometría deseada.

i) Calculo de la Potencia y Rendimiento

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispuzcoa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

DATOS DE LA EXPLORACION DE CANTERAS	
NOMBRE DE CANTERA	

CALCULO DEL NUMERO DE CALICATAS A EFECTUAR POR ha	
Area de la Cantera por m²	82627.68
Area de la Cantera por ha	8.26
Numero de Calicatas por ha segun TDR	3.00
Numero de Calicatas a realizar segun TDR	15.00
NUMERO DE CALICATAS EJECUTADAS	15.00

CALCULO DE POTENCIA Y RENDIMIENTO		
Profundidad Aprovechable Promedio (m)		1.50
Top Soil (Suelo Superficial que debera eliminarse) (m)		0.00
Over en la Cantera (Material mayor de 6")		10%
POTENCIA BRUTA DEL BANCO (Area * Profundidad Aprovechable)		**128129.93**
Desbroce (Profundidad Top Soil * Area)	0.00	0.00
POTENCIA NETA EN BANCO = P. BRUTA - DESBROCE (A)	100%	**128129.93**
Over (% de A)	10%	12813.00
POTENCIA APROVECHABLE EN BANCO = P. BRUTA - DESBROCE - OVER (B)		**115316.93**

DATOS	
Promedio Piedra Mayor a 6" = Over **(C)**	10%
Promedio Piedra Mayor a 3" **(D)**	20%
T.M. Piedra para Chancadora	6"
Desperdicio de Material al ser Chancado + Traslado **(E)**	3%
Tamaño comprendido entre 2" – 3" **(F)**	3%

RENDIMIENTO: MATERIAL NATURAL		
Relleno (T.M. = 6")	(A - C)	90%
Sub Base Granular (T.M. = 3")	(A – D - F)	77%
RENDIMIENTO DE LA CANTERA PARA RELLENO		90%
RENDIMIENTO DE LA CANTERA PARA SUB BASE GRANULAR		77%

RENDIMIENTO: MATERIAL CHANCADO		
Base Granular (T.M. = 2")	(A - C - E)	87%
TSB, M. Concreto Asfaltico (MAC) y M. Concreto Hidraulico (MCH)	(A - C - E)	87%
RENDIMIENTO DE LA CANTERA PARA BASE GRANUALR		87%
RENDIMIENTO DE LA CANTERA PARA TSB, MAC y MCH		87%

MATERIAL DESECHABLE		
Desbroce	0.00	0.00
Over	10%	12813.00
Desperdicio del Material al ser Chancado + Traslado (% de B)	3%	3459.51
MATERIAL DESECHABLE EN CANTERA		16273 m³

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

8.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- ✓ El presente Estudio se ha desarrollado con la finalidad de investigar las características de los materiales que componen las canteras, asi como establecer el uso de ellas en las actividades del Mantenimiento Periódico y Rutinario de las vías que involucran el presente proyecto.

- ✓ El Estudio de las Canteras comprendió la ubicación, investigación y comprobación física, mecánica y química de los materiales agregados inertes para las capas de relleno, sub base y base granular.

- ✓ La evaluación de las canteras, se realizó mediante: Calicatas excavadas manualmente y con retroexcavadora.

- ✓ Las Canteras seleccionadas fueron aquellas que presentan material de calidad y cuya cantidad de material son adecuadas y suficientes para la construcción, Mantenimiento Periódico y Rutinario de las Vías que involucra el presente Proyecto. Estas son:

RELACIÓN DETALLADA DE CANTERAS PARA AFIRMADO							
CANTERAS			Acceso	Estado del Acceso	Lado	Posibles Usos	Propietarios
N°	PROGRESIVA	DENOMINACIÓN					
	Ruta 9: HUAYLACA – TAMBILLO						
CT-1	6+750	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad
CT-2	9+250	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad
CT-3	9+750	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad
CT-4	10+785	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad

Fuente: Elaboración propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Campuzeda Aranda
DNI N° 9531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- ✓ Para el Tratamiento de las Canteras que serán utilizadas para Base Granular, sub base y rellenos se utilizaran zarandas para obtener la granulometría deseada.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pace Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- ✓ El zarandeo y eliminación de materiales debe ejecutarse en las canteras respectivas.

- ✓ Los Agregados para rellenos, sub base y base granular se deberá acopiar cubriéndolos con plásticos o con una lona para evitar que el material particulado sea dispersado por el viento y contamine la atmosfera y cuerpos de agua cercanos.

- ✓ Además de evitar que el material se contamine con los otros materiales o sufra alteraciones por factores climáticos o sufran daños o transformaciones perjudiciales.

- ✓ Cada agregado diferente deberá acopiarse por separado, para evitar cambios en su granulometría original. Los últimos 15 cm de cada acopio que se encuentra en contacto con la superficie natural del terreno no deberán ser utilizados, a menos que se hayan colocado sobre estas lonas que provengan la contaminación del material de acopio.

Recomendaciones

- ✓ Para garantizar la mejor calidad de la obra, se recomienda un control estricto en cuanto los materiales y a los procedimientos constructivos, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y a las Normas de Control de Calidad.

- ✓ Los materiales se transportaran a la vía protegidos con lonas u otros cobertores adecuados, asegurados a la carrocería y humedecidos de manera de impedir que parte del material caiga sobre las vías por donde transitan los vehículos ya sui minimizar os impactos de la atmosfera.

- ✓ Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación se efectuará en el sitio de explotación o elaboración y no se permitirá ejecutarlos en la vía.

- ✓ Se establecerá controles para la protección de taludes y humedecer el área de operación o patio de carga a fin de evitar la emisión de material particulado durante la explotación de materiales.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

- ✓ Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos a media ladera, ni arrojados a los cursos de agua; estos serán colocados en el lugar de disposición de materiales excedentes o reutilizados para la recaudación de la zona afectada.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

- ✓ Se presentara un registro de control de las cantidades extraídas de la Cantera a fin de evitar la sobre explotación. La extracción por sobre las cantidades máximas de explotación se realizará únicamente con la autorización del Supervisor

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- ✓ El material no seleccionado para el empleo en el Mantenimiento Periódico y Rutinario de las vías, será apilado convenientemente a fin de ser utilizado posteriormente en el nivelado del área

- ✓ Luego de la explotación de las Canteras, se readecuará de acuerdo a la morfología de la zona, ya sea con cobertura vegetal o con otras obras para recuperar las características de la zona antes de su uso, siguiendo las disposiciones de la Sección 907 de las Especificaciones Técnicas EG-2000.

- ✓ Los suelos Orgánicos existentes en la capa superior de las Canteras serán conservados para la posterior recuperación de las excavaciones y de la vegetación nativa. Al abandonar las Canteras, el Contratista remodelará el terreno para recuperar las características hidrológicas superficiales de ellas, teniendo en consideración lo indicado en las Especificaciones técnicas EG-2000.

- ✓ Los requisitos de calidad que deben cumplir los diferentes materiales y los requisitos granulométricos se indican en las Especificaciones Técnicas EG-2000.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible]zcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

6.00 INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Alcalda
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

1. INTRODUCCIÓN

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en los tramos, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes de los tramos, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten a los presentes caminos vecinales.

- Camino Vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO"
- L= 8.120 KM
- Código de Ruta: LI-941

2. UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región: Quechua

Provincia: Santiago de Chuco

Distrito: Angasmarca

Esta importante ruta vecinal tiene su punto inicial en EMP. LI-938, geográficamente inicia en las coordenadas Norte 9113833; Este: 820108 del sistema UTM WGS-84, zona 17-M y su punto final se ubica en Tambillo, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte 9110899; Este: 819339.

3. DESCRIPCCION DEL AREA DEL PROYECTO

- La ruta "HUAYLACA – TAMBILLO LONG.=8.120 KM" inicia en HUAYLACA con una orientación norte – este y en la recta final presenta una orientación norte – oeste.

4. METODOLOGÍA DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

Para realizar el levantamiento de la información, se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Brigada de topografía:

Tc. Jhonatan Cruzado

Arq. Adrián Ciudad Fernández

Ing. José Luis Correa

Materiales y Equipos:

GPS

Spray

Pizarra

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Zamora
DNI Nº 19631095
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Plumón

Cámara Fotográfica

Wincha

Con ayuda del Equipo GPS y una camioneta se realizó un recorrido de todas las rutas, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar la inexistencia de señalética en la ruta LI-941.

5. ESTADO ACTUAL DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

Los caminos vecinales en estudio no cuentan con ningún tipo señalización, ni preventiva ni informativa. Por lo cual el proyecto considera la siguiente señalización a fin de salvaguardar la integridad de los usuarios de la ruta LI-941. De esta manera el Mantenimiento Periódico y Rutinario de los Caminos Vecinales en el ámbito del distrito de Cachicadan comprende los siguientes tipos de señales viales.

5.1. Señalización preventiva

Este tipo de señales, tienen por objeto advertir al usuario de la vía de la existencia de un peligro y la naturaleza de éste. A continuación, se presenta un cuadro resumen de la señalética propuesta ubicada en la ruta LI-941; con sus respectivas características, siendo:

Cuadro resumen de ubicación de señalización preventiva propuesta

PROGRESIVA	LADO	TIPO	LEYENDA	OBSERVACIONES
1+430	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
1+520	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
3+800	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
3+880	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
3+845	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
3+925	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
6+670	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
6+750	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
7+170	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
7+250	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA

Fuente: Elaboración Propia

5.1. Señalización informativa

Este tipo de señales, tienen por objeto notificar a los usuarios de la vía de las limitaciones, prohibiciones o restricciones que gobiernan el uso de ella y cuya violación constituye un delito. La señalética propuesta ubicada en la ruta LI-941; con sus respectivas características, siendo:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Cuadro resumen de ubicación de señalización informativa de dirección tipo poste y panel propuesta

PROGRESIVA	LADO	TIPO	LEYENDA	OBSERVACIONES
0+660	D	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
1+600	I	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
1+720	D	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
2+800	I	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
7+740	I	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH

Fuente: Elaboración Propia

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La ruta "HUAYLACA – TAMBILLO", no cuentan con ningún tipo de Señalización.
- Para la ruta "HUAYLACA – TAMBILLO". son necesarias 10 señales preventivas y 5 señales reglamentarias.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa A...
DNI N° 1953109
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

7.00 INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DE ARTE

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DEARTE

1. INTRODUCCION

La infiltración de agua a la superficie del pavimento puede producir el reblandecimiento de esta y deteriorar la estructura de la carretera, la cual obligará a su reparación que en muchos casos resulta ser muy costosa; por ende, la durabilidad de una carretera y la prestación de un servicio eficiente, depende mucho de un adecuado sistema de drenaje y obras de arte, las mismas que son fundamentales e indispensables en una carretera.

2. OBJETIVO

El objetivo de este presente estudio de drenaje es de describir las obras de arte y drenaje que existen en los caminos vecinales, teniendo en cuenta su estado, condición y funcionamiento.

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO", está clasificado con el código de ruta LI-941 y se encuentra políticamente:

Ubicación Política:

Región	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Huaylaca, Tambillo
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Altitud promedio	: 3300 m.s.n.m
Longitud	: 8.120 Km
Código de Ruta	: LI-941
Inicio	: Huaylaca
Fin	: Tambillo

CONSORCIO VIAL CHUCA
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

4. CONDICION ACTUAL DE LAS OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Durante la inspección de Ruta LI-941; se pudieron identificar distintos tipos de obras de arte y drenaje tales como: pontones, alcantarillas, bajadas de agua y badenes; las cuales a continuación, se describen:

Alcantarillas:

Son elementos del sistema de drenaje superficial de una carretera, construidos en forma transversal al eje o siguiendo la orientación del curso de agua; pueden ser de madera, piedra, concreto, metálicas u otros. Por lo general se ubica en quebradas, cursos de agua y en zonas que se requiere para el alivio de cunetas.

A continuación, se presentan un cuadro resumen de las alcantarillas ubicadas en la ruta LI-941; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Tipo	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°

0 +425	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto cubierto por una capa de afirmado	1
0 +770	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto parcialmente obstruida	2
0 +905	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto parcialmente obstruida	3
1+192	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto parcialmente obstruida	4
1+330	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto cubierto por una capa de afirmado	5
1+990	Alcantarilla definitiva	Concreto	Mala	Alcantarilla de concreto una zona erosionada y visible sobre la carretera	6
2+508	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto parcialmente obstruida	7
3+036	Alcantarilla provisional	Otros	Regular	Alcantarilla con tubo PVC ,parcialmente obstruido	8
3+258	Alcantarilla provisional	Otros	Bueno	Tubo de PVC de agua potable	9
3+990	Alcantarilla definitiva	Concreto	Mala	Alcantarilla con tubo	10
4+170	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto que une un canal	11
4+838	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto para continuación de canal	12
5+255	Alcantarilla definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de piedras y concreto parcialmente obstruida	13

Fuente: Levantamiento Topográfico

Badenes:

Estructura construida con piedra y/o concreto para permitir el paso vehicular sobre quebradas de flujo estacional o de flujos de agua menores. A su vez, permiten el paso de agua, materiales y de otros elementos sobre la superficie de rodadura. A

Continuación, se presenta un cuadro resumen de los badenes ubicados en la ruta LI-941; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°
2+750	Tierra	Mala	Badén de tierra muy erosionado	2
6+748	Tierra	Mala	Badén de tierra muy erosionado	3

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Zeballos
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Fuente: Levantamiento Topográfico

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Puentes y Pontones:

Los Puentes son estructuras requerida para atravesar un accidente geográfico o un obstáculo natural o artificial. Así mismo se denomina pontón a los puentes de longitud menor a 10 m. A continuación, se presentan un cuadro resumen de los pontones ubicados en la ruta LI-941; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°

0 +000	Pontón Estructural Artesanal	Otro	Concreto	Bueno		52

Fuente: Levantamiento Topográfico

5. CONCLUSIONES

- En la ruta que comprende el presente proyecto existe un total de 13 alcantarillas, entre definitivas y provisionales, de las cuales la gran mayoría requiere mantenimiento y/o limpieza.
- En las rutas que comprenden el presente proyecto existen un total de 2 Badenes
- En las rutas que comprenden el presente proyecto existen un total de un Pontón.

6. PANEL FOTOGRAFICO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Alvarado
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Foto N° 01: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva +425, Alcantarilla definitiva

Foto N° 02: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva +770, Alcantarilla definitiva

Foto N° 03: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva +905, Alcantarilla definitiva

Foto N° 04: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 1+192, Alcantarilla definitiva

Foto N° 05: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 1+330, Alcantarilla definitiva

Foto N° 06: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 1+990, Alcantarilla definitiva

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCN
Julio César Quilcoa Aranda
DNI 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Foto N° 07: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 2 +508, Alcantarilla definitiva	Foto N° 08: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 3 +036, Alcantarilla definitiva
Foto N° 09: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 3 +258, Alcantarilla definitiva	Foto N° 10: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 3 +990, Alcantarilla definitiva
Foto N° 11: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 4 +170, Alcantarilla definitiva	Foto N° 12: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 4 +838, Alcantarilla definitiva

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCN
Julio Cesar Campuzano Aranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Foto N° 13: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 5 +255, Alcantarilla definitiva

Foto N° 38: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 2 +750; Badén

Foto N° 39: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva 6 +748; Badén

Foto N° 52: Huaylaca – Tambillo (Ruta 1); Progresiva +0, Pontón Estructural Artesanal

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf : 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

8.00 INFORME DE PAVIMENTO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe[illegible]
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

INFORME DE PAVIMENTO

1. INTRODUCCION

Para el buen funcionamiento y durabilidad de un camino es de vital importancia el espesor de la capa de rodadura o pavimento; para este caso se procedió a realizar la evaluación de la capa de rodadura existente a lo largo de la vía, teniendo en consideración la última intervención realizada en el mencionado camino vecinal.

2. ANTECEDENTES

El presente camino vecinal en estudio "HUAYLACA – TAMBILLO LONG=8.120 KM", tiene una longitud de 8.120 Km.

3. OBJETIVO

El objetivo principal del presente informe es:

- Identificar la condición actual de la superficie de rodadura de la ruta en estudio, para lo cual se realizó la evaluación visual y descripción a cada 250 m.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO LONG=8.120 KM", está clasificado con el código de ruta LI-941 y se encuentra políticamente ubicado en:

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Huaylaca, Tambillo
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Altitud promedio	: 3300 m.s.n.m.
Longitud	: 8.120 Km
Código de Ruta	: LI-941
Inicio	: Huaylaca
Fin	: Tambillo

5. DESCRIPCION ACTUAL DE LA CAPA DE RODADURA

Luego de haber realizado la inspección y evaluación de la capa de rodadura de la Ruta 1 se ha podido identificar las condiciones existentes, teniendo en consideración que, en la última intervención, se colocó un espesor de afirmado de e =0,15 m. por lo que se considera que la reposición de la capa de rodadura será en un espesor de 0.15 m.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quispe Loa Aranda
D.N.I. N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

RUTA 9: HUAYLACA-TAMBILLO LONG =8.120KM					
PROGRESIVA		Daños Pavimentos		Observaciones / Comentarios	Foto
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones/ Gravedad		N°
0 + 000	0 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	1
		Erosión	1		
0 + 250	0 + 500	Deformación	1	Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura.	2
		Erosión	1		
0 + 500	0 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	3
		Erosión	1		
0 + 750	1 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	4
		Erosión	1		
1 + 000	1 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	5
		Erosión	1		
1 + 250	1 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	6
		Erosión	1		
1 + 500	1 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	7
		Erosión	1		
1 + 750	2 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	8
		Erosión	1		
2 + 000	2 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	9,10
		Erosión	1		
2+ 250	2 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	11
		Erosión	1		
2 + 500	2 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	12
		Erosión	1		
2 + 750	3 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Además presencia de un cruce de agua.	13,14
		Erosión	2		
		Cruce de Agua	1		
3 + 000	3 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	15
		Erosión	1		
3 + 250	3 + 500	Deformación	2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	16
		Erosión	2		
3 + 500	3 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	17
		Erosión	1		
3 + 750	4 + 000	Deformación	2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	18
		Erosión	2		
4 + 000	4 + 250	Deformación	2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	19
		Erosión	2		
4 + 250	4 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	20
		Erosión	1		
4 + 500	4 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	21
		Erosión	1		

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quinzcoa
DNI N° 19531051
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

4 + 750	5 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	22
		Erosión	1		
5 + 000	5 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	23
		Erosión	1		
5 + 250	5 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	24
		Erosión	1		
5 + 500	5 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	25
		Erosión	1		
5 + 750	6 + 000	Deformación	2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	26
		Erosión	2		
6 + 000	6 + 250	Deformación	2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	27
		Erosión	2		
6 + 250	6 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	28
		Erosión	1		
6 + 500	6 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de un cruce de agua.	29,30
		Erosión	1		
		Cruce de Agua	1		
6 + 750	7 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	31
		Erosión	1		
7 + 000	7 + 250	Deformación	2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	32,33
		Erosión	2		
7 + 250	7 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	34
		Erosión	1		
7 + 500	7 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	35
		Erosión	1		
7 + 750	8 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	36
		Erosión	1		
8 + 000	8 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	37
		Erosión	1		

Fuente: Elaboración propia

6. REPOSICION DE LA CAPA DE RODADURA

Para la ejecución el mantenimiento periódico, se debe colocar una capa de Material de Afirmado; esto se encuentra enmarcado dentro de la normatividad vigente en cuanto a espesores y controles de calidad. Se propone un espesor de capa de rodadura a reponer de 0.15 m. de material de Afirmado de canteras. Asimismo, donde se requieran y sea necesario, se considera la colocación de una Capa Nivelante de material de préstamo de canteras; la cual será colocada en sectores puntuales, antes de la colocación de la capa de Afirmado.

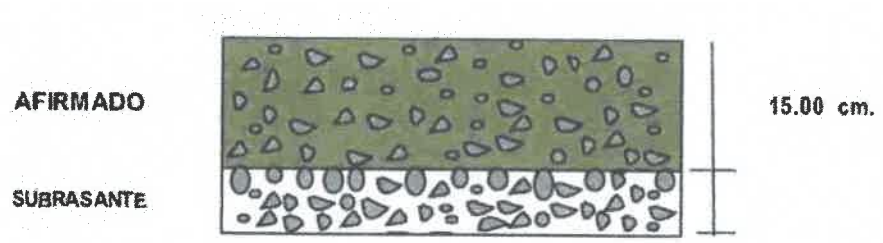
CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César [illegible]
DNI N° 1953106[illegible]
REPRESENTANTE COMÚN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

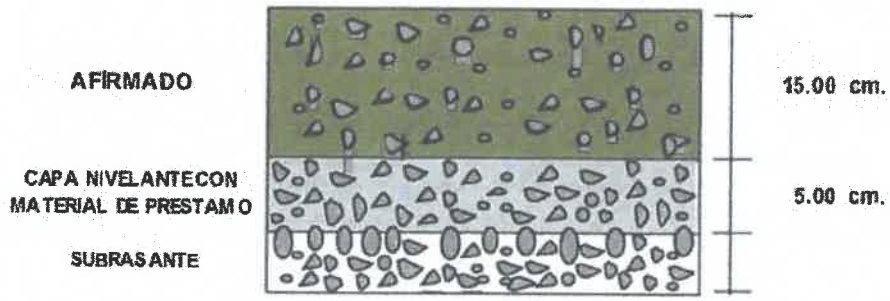
Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202353

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail. mpsch@terra.com.pe

SECCION 1: Sin Capa Nivelante



SECCION 1: Con Capa Nivelante



7. CONCLUSIONES

- La alternativa de solución planteada en el presente proyecto es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras a Nivel de Afirmado.
- Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.0 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
- La solución adoptada para los espesores a colocar para la capa de rodadura del camino vecinal "HUAYLACA – TAMBILLO LONG=8.120 KM" es:

CONSORCIO VIAL [illegible] DE CHUCA
Julio César [illegible] da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

TRAMO		Estructura de Capa de Rodadura (cm)	Estructura de Capa Nivelante (cm)
0 + 000	8 + 250	Afirmado 15.00 cm	Afirmado 5.00 cm

Fuente: Elaboración propia

- El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Durante el proceso constructivo, se debe establecer el bombeo de la sección transversal de la capa de rodadura del material granular, el cual no será menor a 3%.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

- La solución planteada no será eficiente si el drenaje existente no está ni se mantiene en buenas condiciones de operatividad.
- El principal objetivo del presente estudio, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última rehabilitación.
- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
- La buena calidad depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397
Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202853

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

8. PANEL FOTOGRAFICO

RUTA 9: RUTA 1: HUAYLACA-TAMBILLO LONG =8.120KM	
Foto N° 01: Progresiva Km 0+000 Km al Km 0+250Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	**Foto N° 02: Progresiva Km 0+250 al Km 0+500Km** - Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura.
Foto N° 03: Progresiva Km 0+500 al Km 0+750 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	**Foto N° 04: Progresiva Km 0+750Km al Km 1+000Km** - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.
Foto N° 05: Progresiva Km 1+000 Km al Km 1+250 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	**Foto N° 06: Progresiva Km 1+250 Km al Km 1+500 Km** - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.

CONSORCIO VIAL ... DE CHUCO
Julio César Quispe ... da
D.N.I. 41853103
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202853

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 07: Progresiva Km 1+500 Km al Km 1+750 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	**Foto N° 08: Progresiva Km 1+750 Km al Km 2+000 Km -** Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado
Foto N° 09: Progresiva Km 2+000 Km al Km 2+250 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	**Foto N° 10: Progresiva Km 2+000 Km al Km 2+250 Km -** Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado

Fuente: Elaboración propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiplizcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf : 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

9.00 INFORME DE PUNTOS CRÍTICOS

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837018
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME DE PUNTOS CRÍTICOS

1. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia en la localidad de Haylaca, distrito de Angasmarca, el camino tiene una orientación norte - oeste, el inicio del tramo comienza en Huaylaca y termina en Tambillo.

1. DESCRIPCION DE ZONAS CRITICAS

- Ruta 9 - Huaylaca – Tambillo: No se observa un punto el cual considerer critica.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Campuzano Miranda
REPR.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

10.00 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
MANTENIMIENTO PERIODICO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Dayst Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Palm Yurcos N° 235 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muniseh@terra.com.pe

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SECCIÓN: TRABAJOS PRELIMINARES
ACTIVIDAD: MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el traslado del equipo mecánico designado para realizar los trabajos al lugar en que se desarrolla la obra. La movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Camion de Cama Baja

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.
El Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección del MTC dentro de los 30 días después de otorgada la Buena Pro.
Este equipo será revisado por el Supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo, en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del Contratista.

Si el Contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el Supervisor.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

El Contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita del Supervisor.

ACEPTACION DE TRABAJOS

Se dara por concluido el trabajo cuando y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

MEDICIÓN

La movilización se medirá en forma global. El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el Contratista en el proceso de licitación.

PAGO

El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma:

· 50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización a obra y se haya ejecutado por lo menos el 5% del monto del contrato total, sin incluir el monto de la movilización.

· El 50% restante de la movilización y desmovilización será pagado cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

Ítem de Pago	Unidad de pago
01.01. Movilización y Desmovilización	Global (Glb)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
César Campuzano Aranda
DNI: 30501091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Materiales: Se proveerá suficiente material adecuado para la cimentación, monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

Antes del inicio de los trabajos se deberá coordinar con el supervisor sobra la ubicación de los puntos de control, el sistema de campo a emplear, la monumentación, sus referencias, tipo de marcas en las estacas, colores y el resguardo que se implementará en cada caso.

Los trabajos de topografía y de control estarán concordantes con las tolerancias que se dan en la Tabla N.° 01.

Tolerancia de Fase de Trabajo	Tolerancia fase de trabajo	
	Horizontal	Vertical
Puntos de Control	1:10,000	± 5 mm
Puntos de eje, (PC), (PT), puntos en curva y referencias	1:5,000	± 10 mm
Otros puntos del eje	± 50 mm	± 100 mm
Sección transversal y estacas de talud	± 50 mm	± 100 mm
Alcantarillas, cunetas y estructuras menores	± 50 mm	± 20 mm
Muros de contención	± 20 mm	± 10 mm
Límites para roce y limpieza	± 500 mm	--
Estacas de subrasante	± 50 mm	± 10 mm
Estacas de rasantes	± 50 mm	± 10 mm

Fuente: Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial R.D N° 08-2014/14-R.D. N° 05- 2016 MTC/14.

Los formatos a utilizar serán previamente aprobados por el supervisor y toda la información de campo, su procesamiento y documentos de soporte serán de propiedad del MTC una vez completados los trabajos.

Los trabajos en cualquier etapa serán iniciados solo cuando se cuente con la aprobación escrita de la supervisión.

Cualquier trabajo topográfico y de control que no cumpla con las tolerancias anotadas será rechazado. La aceptación del estacado por el supervisor no releva al ejecutor de

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Daysi Rocio Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397
DNI N° 19531091
Lourdes Azucena Suárez
R. C.P. N° 202358

su responsabilidad de corregir probables errores que puedan ser descubiertos durante el trabajo y de asumir sus costos asociados.

REQUERIMIENTOS PARA LOS TRABAJOS

Los trabajos de Topografía y Georeferenciación comprenden los siguientes aspectos:
Puntos de Control. - Los puntos de control horizontal y vertical que puedan ser afectados por las obras deben ser reubicados en áreas que no sean disturbadas por las operaciones constructivas.
Se deberán establecer la posición debidamente referenciado para los puntos reubicados antes que los puntos iniciales sean disturbados.
Sección. - Las secciones transversales del terreno natural deberán ser referidas al eje de la carretera, el espaciamiento entre secciones no deberá ser mayor de 20 m. en tramos en tangente y de 10 m. en tramos de curvas. En caso de quiebres en la topografía se tomarán secciones adicionales en los puntos de quiebre o por lo menos cada 5 m.
Se tomarán puntos de la sección transversal con la suficiente extensión para que puedan entrar los taludes de corte y relleno hasta los límites que indique el supervisor. Las secciones además deben extenderse lo suficiente para evidenciar la presencia de edificaciones, cultivos, línea férrea, canales, etc.; que por estar cercanas al trazo de la vía podrían ser afectadas por las obras de carretera, así como por el desagüe de las alcantarillas. Todas las dimensiones de la sección transversal serán reducidas al horizonte desde el eje de la vía.
Estacas de Talud y Referencias. - Se deberán establecer estacas de talud de corte y relleno en los bordes de cada sección transversal. Las estacas de talud establecen en el campo el punto de intersección de los taludes de la sección transversal de diseño de la carretera con la traza del terreno natural. Las estacas de talud deben ser ubicadas fuera de los límites de la limpieza del terreno y en dichas estacas se inscribirán las referencias de cada punto e información del talud a construir conjuntamente con los datos de medición.
Límites de Limpieza y Roce. - Los límites para los trabajos de limpieza y roce deben ser establecidos en ambos lados de la línea del eje en cada sección de la carretera.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar [illegible] da
REP.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C. S. N° 202358

Restablecimiento de la línea del eje. - La línea del eje será restablecido a partir de los puntos de control. El espaciamiento entre los puntos del eje no debe exceder de 20 m. en tangente y 10 m. en curvas.

El estacado debe ser restablecido cuantas veces sea necesario para la ejecución de cada etapa de la obra, para lo cual se deben resguardar los puntos de referencia.

Elementos e Drenaje. - Los elementos de drenaje deberán ser estacados para fijarlos a las condiciones del terreno.

Se deberá considerar lo siguiente:

Relevamiento del perfil del terreno a lo largo del eje de la estructura de drenaje que permita apreciar el terreno natural, la línea de flujo, la sección de la carretera y el elemento de drenaje.

Localización de los puntos de ubicación de los elementos de ingreso y salida de la estructura.

Determinar y definir los puntos que sean necesarios para determinar la longitud de los elementos de drenaje y del tratamiento de sus ingresos y salidas.

Monumentación. - Todos los hitos y monumentación permanente que se coloquen durante la ejecución de la vía deberán ser materia de levantamiento topográfico y referenciación.

Trabajos topográficos intermedios. - Todos los trabajos de replanteo, reposición de puntos de control y estacas referenciadas, colocación de plantillas, registro de datos y cálculos necesarios que se ejecuten durante el paso de una fase a otra de los trabajos constructivos deben ser ejecutados en forma constante que permitan la ejecución de las obras, la medición y verificación de cantidades de obra, en cualquier momento.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

Los trabajos de replanteo, levantamiento topográfico y todo lo indicado en esta especificación serán evaluados y aceptados según lo siguiente:

Inspección visual que será un aspecto para la aceptación de los trabajos de acuerdo a la buena práctica, experiencia del supervisor y estándares.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Jul... ...coa Aranda
D... ...531091
REPRESENTANTE COMUN

Davsi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Conformidad con las mediciones de control que se ejecuten en los trabajos, cuyos resultados deberán cumplir dentro de las tolerancias y límites establecidos

.

MEDICIÓN:

Los trabajos de Trazo y Replanteo se medirán por kilómetro (km).

PAGO:

El pago por km del trazo y replanteo incluyendo el control topográfico será de la siguiente forma:

El 40 % del monto global de esta partida se pagará cuando se concluyan los trabajos de referenciación, replanteo de los PCs, PIs, PTs, BMs, y estén debidamente monumentados y protegidos.

El 60 % del monto de la partida se pagará en forma prorrateada y uniforme en los meses que dure esta actividad del control topográfico

Ítem de Pago	Unidad de pago
01.02. Topografía, Trazo y Replanteo	Kilómetro (km.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

Antes de iniciar la construcción de cualquier capa nivelante, el terreno base deberá estar desbrozado y limpiado. El Supervisor determinará los eventuales trabajos de remoción de la capa vegetal y retiro de material inadecuado, así como el drenaje del área base.

En la construcción de capa nivelante sobre terrenos inclinados debe prepararse previamente, luego el terreno natural deberá cortarse en forma escalonada de acuerdo con las instrucciones del Supervisor, para asegurar la estabilidad de la nueva subrasante. El Supervisor sólo autorizará la colocación de materiales de la capa nivelante cuando la subrasante existente esté adecuadamente preparado y consolidado

.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

El Supervisor verificará que la capa nivelante se coloque en los sitios seleccionados, con el espesor, compactación requerida y cumpliendo con las normas y especificaciones de calidad.

MEDICIÓN:

El volumen por el cual se pagará será el número de metros cúbicos de material aceptablemente colocado, conformado y compactado, de acuerdo con las prescripciones de la presente especificación y medidas en su posición final

PAGO:

El volumen medido en la forma descrita anteriormente será pagado al precio unitario del contrato, por metro cúbico, para la partida CAPA NIVELANTE e= 0.05m, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por toda

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Jhoa Miranda
INTANTE COMUN

mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

El costo unitario deberá cubrir los costos de conformación y compactación y demás trabajos preparatorios de las áreas en donde se hayan de construir la capa nivelante.

Ítem de Pago	Unidad de pago
02.01. Capa Nivelante E=0.05 m	Metros Cúbicos (m3)

SECCIÓN: PAVIMENTOS

ACTIVIDAD: MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, colocación y compactación de una capa de material granular aprobado sobre una subrasante o en una capa nivelante, conforme con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados u ordenados por el supervisor.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Para la construcción de la nueva capa de rodadura, los materiales solo provendrán de canteras autorizadas y será obligatorio el empleo de un agregado que contenga una fracción producto de trituración mecánica y aprobados por el supervisor.

Las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, blandas o desintegrables y sin materia orgánica, terrones de arcilla u otras sustancias perjudiciales.

Para el traslado del material para conformar la capa de rodadura al lugar de obra, se deberá humedecer adecuadamente los materiales y cubrirlos con una lona para evitar

CONSORCIO VIA CRUZ CHUCA
Julio Cesar Espinoza Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202558

emisiones de material particulado, a fin de evitar que afecte a los trabajadores y poblaciones aledañas de males alérgicos, respiratorios y oculares.

Los montículos de material almacenados temporalmente en las canteras y plantas se cubrirán con lonas impermeables, para evitar el arrastre de partículas a la atmósfera y a cuerpos de agua cercanos y protegerlos de excesiva humedad cuando llueve.

Además, deberán ajustarse a las siguientes especificaciones de calidad:

(a) Granulometría:

La composición final de la mezcla de agregados presentará una granulometría continua y bien gradada (sin inflexiones notables) según una fórmula de trabajo de dosificación aprobada por el supervisor y según uno de los requisitos granulométricos que se indican en la siguiente Tabla:

Requerimientos Granulométricos para el Afirmado

Tamiz	Porcentaje que Pasa en Peso			
	Gradación A	Gradación B	Gradación C	Gradaci
50 mm (2")	100	100	---	---
25 mm (1")	---	75 - 95	100	100
9.5 mm (3/8")	30 - 65	40 - 75	50 - 85	60 -10
4.75 mm (N°4)	25 - 55	30 - 60	35 - 65	50 - 8
2.0 mm (N°10)	15 - 40	20 - 45	25- 50	40 - 7
4.25 um (N°40)	8 - 20	15 - 30	15 - 30	25 - 4
75 um (N°200)	2 - 8	5 - 15	5 - 15	8 - 15

Fuente: ASTM D 1241

La curva de gradación "A" deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 m.s.n.m.

El material del afirmado deberá cumplir además con las siguientes características físico-mecánicas y químicas que se indican a continuación:

Valor Relativo de Soporte, CBR (*)	Tráfico Ligero y Medio	Mín 80 %
	Tráfico Pesado	Mín 100 %

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

(*) Referido al 100% de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0.1" (2.5 mm).

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quipuzcoa Acuña
DNI N° 19531001
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que produzca el contratista deberá dar lugar a una curva granulométrica uniforme, sensiblemente paralela a los límites de la franja por utilizar, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de un tamiz adyacente o viceversa.

(b) Agregado grueso:

Se denominará así a los materiales retenidos en la Malla N° 4, los que consistirán de partículas pétreas durables y trituradas capaces de soportar los efectos de manipuleo, extendido y compactación sin producción de finos contaminantes.

Deberán cumplir las siguientes características:

Requerimientos Agregado Grueso

Ensayo	Norma MTC	Norma ASTM	Norma AASHTO	Requerin Altit
				< Menor de 3000 msnm
Partículas con una cara fracturada	MTC E 210	D 5821		80% min.
Partículas con dos caras fracturadas	MTC E 210	D 5821		40% min.
Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T - 96	40% máx.
Partículas Chatas y Alargadas (*)	MTC E 221	D 4791		15% máx.
Sales Solubles Totales	MTC E 219	D 1888		0.5% máx.
Pérdida con Sulfato de Sodio	MTC E 209	C 88	T - 104	--
Pérdida con Sulfato de Magnesio	MTC E 209	C 88	T - 104	--

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

(*) La relación ha emplearse para la determinación es: 1/3 (espesor/longitud)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI Nº 19531061
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yurcuie N° 735 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

(c) Agregado fino:

Se denominará así a los materiales pasantes la malla Nº 4 que podrá provenir de fuentes naturales o de procesos de trituración o combinación de ambos.

Requerimientos Agregado Fino

Ensayo	Norma	Requerimientos	
		Altitud	
		< Menor de 3000 msnm	≥ Mayor o igual a 3000 msnm
Índice Plástico	MTC E 111	4% máx.	2% máx.
Equivalente de arena	MTC E 114	35% min.	45% min.
Sales solubles totales	MTC E 219	0.55% máx.	0.5% máx.
Índices de durabilidad	MTC E 214	35% min.	35% min.

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

Todos los equipos deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requieren la aprobación previa del supervisor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de las obras y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación y de la correspondiente partida de trabajo.

El equipo será el más adecuado y apropiado para la explotación de los materiales, su clasificación, trituración de ser requerido, lavado de ser necesario, equipo de carga, descarga, transporte, extendido, mezcla, homogeneización, humedecimiento y compactación del material, así como herramientas menores.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

EXPLOTACIÓN DE MATERIALES Y ELABORACIÓN DE AGREGADOS

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados para el afirmado, deberán tener aprobación previa del supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el contratista suministre o elabore de tales

Daysi Ruth Pianto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP N° 202858

fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de cada especificación.

Evaluar conjuntamente con el supervisor las canteras establecidas, el volumen total a extraer de cada cantera, así mismo estimar la superficie que será explotada y proceder al estacado de los límites.

Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento, deberán garantizar el suministro de un producto de características uniformes. Si el contratista no cumple con esos requerimientos, el supervisor exigirá los cambios que considere necesarios.

Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación, se deberán efectuar en el sitio de explotación o elaboración en planta y no se permitirá ejecutarlos en la vía.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE EXISTENTE

El supervisor sólo autorizará la colocación de material del afirmado cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la densidad y las cotas indicadas en los planos o definidas por el supervisor. Además, deberá estar concluida la construcción de las cunetas, desagües y filtros necesarios para el drenaje de la calzada.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente, el contratista hará las correcciones necesarias a satisfacción del supervisor.

COMPACTACION

Una vez que el material del afirmado tenga la humedad apropiada, se conformará y compactará con el equipo aprobado por el supervisor, hasta alcanzar la densidad especificada.

Aquellas zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de arte no permitan la utilización del equipo que normalmente se utiliza, se compactarán por los medios adecuados para el caso, en forma tal que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido un ancho no

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Loa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Dith Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

menor de un tercio (1/3) del ancho del rodillo compactador. En las zonas peraltadas, la compactación se hará del borde inferior al superior.

No se extenderá ninguna capa de material de Base mientras no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la capa precedente. Tampoco se ejecutará la Base granular en momentos en que haya lluvia o fundado temor de que ella ocurra.

En esta actividad se tomarán los cuidados necesarios para evitar derrames de material que puedan contaminar las fuentes de agua, suelo y flora cercana al lugar de compactación.

Los residuos generados por esta y las dos actividades mencionadas anteriormente, deben ser colocados en lugares de disposición de desechos adecuados especialmente para este tipo de residuos.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el contratista.
- Comprobar que los materiales cumplen con los requisitos de calidad exigidos en la respectiva especificación.
- Supervisar la correcta aplicación del método de trabajo aceptado como resultado de los tramos de prueba en el caso de sub base granular.
- Ejecutar ensayos de compactación en el laboratorio.
- Verificar la densidad de las capas compactadas efectuando la corrección previa por partículas de agregado grueso, siempre que ello sea necesario, este control se realizará en el espesor de capa realmente construido de acuerdo con el proceso constructivo aplicado.
- Tomar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Vigilar la regularidad en la producción de los agregados de acuerdo con los programas de trabajo.
- Vigilar la ejecución de las consideraciones ambientales incluidas en esta sección para la ejecución de obras de bases.

El contratista realizará la operación de perforaciones con el fin de medir densidades en el terreno y rellenará inmediatamente de manera que su densidad cumpla con los requisitos indicados en la respectiva especificación, a su costo, bajo la supervisión del Ingeniero supervisor

Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

Tanto las condiciones de recibo como las tolerancias para las obras ejecutadas, se indican en las especificaciones correspondientes. Todos los ensayos y mediciones requeridas para el recibo de los trabajos especificados, estarán a cargo del supervisor.

Aquellas áreas donde los defectos de calidad y las irregularidades excedan las tolerancias, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, de acuerdo con las instrucciones del supervisor y a satisfacción de éste.

(b) Calidad de los agregados:

De cada procedencia de los agregados pétreos y para cualquier volumen previsto se tomarán cuatro (4) muestras y de cada fracción se determinarán los ensayos con las frecuencias que se indican en la Tabla de Ensayos y Frecuencias.

Los resultados deberán satisfacer las exigencias indicadas en las Tablas de Requerimientos Granulométricos para Base Granular, Características físico-mecánicas y químicas, Requerimientos de Agregado Grueso y Requerimientos de Agregado Fino de las presentes especificaciones.

No se permitirá acopios que a simple vista presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños superiores de máximo especificado.

(c) Calidad del producto terminado:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202858

La capa terminada deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las dimensiones, rasantes y pendientes establecidas en el proyecto. La distancia

entre el eje del proyecto y el borde de la berma no será inferior a la señalada en los planos o la definida por el supervisor quien, además, deberá verificar que la cota de cualquier punto de la base conformada y compactada, no varíe en más de diez milímetros (10 mm) de la proyectada.
Así mismo, deberá efectuar las siguientes comprobaciones:

(1) Compactación:

Las determinaciones de la densidad del afirmado se efectuarán en una proporción de cuando menos una vez por cada doscientos cincuenta metros cuadrados (250 m2) y los tramos por aprobar se definirán sobre la base de un mínimo de seis (6) medidas de densidad, exigiéndose que los valores individuales (Di) sean iguales o mayores al cien por cientos (100%) de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor (De).

$$Di \geq De$$

La humedad de trabajo no debe variar en ± 1.5 % respecto del optimo contenido de humedad obtenido con el Proctor modificado.
En caso de no cumplirse estos requisitos se rechazará el tramo.
Siempre que sea necesario, se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

(2) Espesor:

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, se determinará el espesor medio de la capa compactada (em), el cual no podrá ser inferior al de diseño de 0.15 m (ed) más o menos 10 milímetros ±10 mm).

$$em \geq ed \pm 10\ mm$$

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202358

Además el valor obtenido en cada determinación individual (ei) deberá ser, como mínimo, igual al noventa y cinco por ciento (95%) del espesor de diseño, so pena del rechazo del tramo controlado.

$$ei \geq 0.95\ ed$$

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias mencionadas, así como las áreas en donde la base granular presente agrietamientos o segregaciones, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, y a plena satisfacción del supervisor.

(3) Lisura:

La uniformidad de la superficie de la obra ejecutada, se comprobará con una regla de tres metros (3 m) de longitud, colocada tanto paralela como normalmente al eje de la vía, no admitiéndose variaciones superiores a diez milímetros (10 mm) para cualquier punto. Cualquier irregularidad que exceda esta tolerancia se corregirá con reducción o adición de material en capas de poco espesor, en cuyo caso, para asegurar buena adherencia, será obligatorio escarificar la capa existente y compactar nuevamente la zona afectada.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN:

Se medirá en metros cúbico (m3), conformado y compactado en su posición final, según se indica en los planos de secciones transversales y aceptadas por el supervisor.

El volumen se determinará por el sistema promedio de áreas extremas, utilizando las secciones transversales y la longitud real, medida a lo largo del eje del proyecto.

No se medirán cantidades en exceso de las especificadas ni fuera de las dimensiones de los planos y del proyecto, especialmente cuando ellas se produzcan por sobre excavaciones de la subrasante por parte del contratista.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quipuzcoa A...
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.P. N° 202358

PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del contrato por metro cúbico (m3), entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta partida y cubrirá los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, herramientas, equipos pesados, transporte y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.
El precio unitario deberá cubrir todos los costos de adquisición, obtención de permisos y derechos de explotación o alquiler de fuentes de materiales y canteras; obtención de permisos ambientales para la explotación de los suelos y agregados; las instalaciones provisionales; los costos de arreglo o construcción de las vías de acceso a las fuentes y canteras; la preparación de las zonas por explotar, así como todos los costos de carga, descarga, mezcla, colocación, nivelación y compactación de los materiales utilizados; y los de extracción, bombeo, transporte y distribución del agua requerida.
El precio unitario deberá incluir también todo costo relacionado con la correcta ejecución de la capa de rodadura respectiva

Material	Propiedades y Características	Método de Ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lug Mue
Base granular (Afirmado)	Granulometría	MTC E 204	D 422	T 88	750 m3	Ca
	Límite Líquido	MTC E 110	D 4318	T 89	750 m3	Ca
	Índice de Plasticidad	MTC E 111	D 4318	T 89	750 m3	Ca
	Desgaste Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T 96	2000 m3	Ca
	Equivalente de Arena	MTC E 114	D 2419	T 176	2000 m3	Ca
	Sales Solubles	MTC E 219	D 1888		2000 m3	Ca

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chamorro Miranda
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

	CBR	MTC E 132	D 1883	T 193	2000 m3	Cantera
	Partículas Fracturadas	MTC E 210	D 5821		2000 m3	Cantera
	Partículas Chatas y Alargadas	MTC E 221	D 4791		2000 m3	Cantera
	Pérdida en Sulfato de Sodio / Magnesio	MTC E 209	C 88	T 104	2000 m3	Cantera
	Densidad - Humedad	MTC E 115	D 1557	T 180	750 m3	Rasante
	Compactación	MTC E 117 MTC E 124	D 1556 D 2922	T 191 T 238	250 m3	Rasante

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

Ítem de Pago	Unidad de pago
02.02. Material Granular de Cantera para Estabilizado	Metros Cúbicos (m3)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quipuzcoa Ar...
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SECCIÓN: TRANSPORTE

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR 1KM

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR 1KM

DESCRIPCIÓN:

En estas partidas se considera el material en general que requieren ser transportados de un lugar a otro de la obra.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Son los materiales provenientes de Canteras y forman parte de este grupo todos los materiales granulares naturales, procesados o mezclados que son destinados a formar subrasantes, capas granulares de afirmado y tratamientos superficiales.

Los materiales transportados, de ser necesarios, deberán ser humedecidos adecuadamente (sea piedras o tierra, arena, etc.) y cubiertos para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del supervisor y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Coa Aranda
DNI: Nº 16531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Panto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Todos los vehículos, necesariamente tendrán que humedecer su carga (sea piedras o tierra, arena, etc.) y demás, cubrir la carga transportada para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería, los contenedores o tolvas apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material húmedo durante el transporte. Esta tolva deberá estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios, así también, deben estar en buen estado de mantenimiento.

El equipo de construcción y maquinaria pesada deberá operarse de tal manera que cause el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua. De otro lado, cada vehículo deberá, mediante un letrero visible, indicar su capacidad máxima, la cual no deberá sobrepasarse.

MÉTODO DE TRABAJO:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

Daysi Rubi Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

Los trabajos serán recibidos con la aprobación del supervisor considerando:

(a) Controles

Verificar el estado y funcionamiento de los vehículos de transporte.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Comprobar que las ruedas del equipo de transporte que circule sobre las diferentes capas de pavimento se mantengan limpias.

Exigir al contratista la limpieza de la superficie en caso de contaminación atribuible a la circulación de los vehículos empleados para el transporte de los materiales. Si la limpieza no fuere suficiente, el contratista deberá remover la capa correspondiente y reconstruirla de acuerdo con la respectiva especificación, a su costo.

Determinar la ruta para el transporte al sitio de utilización o desecho de los materiales, siguiendo el recorrido más corto y seguro posible.

(b) Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

El supervisor sólo medirá el transporte de materiales autorizados de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y sus instrucciones. Si el contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el supervisor, éste solamente computará la distancia más corta que se haya definido previamente

MEDICIÓN:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

Se considera el transporte del material desde el centro de gravedad de la cantera hasta el centro de gravedad del km en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

$T = VI - J \times (c+d)$

Donde:

T: Transporte a pagar (m 3 -km)

VI – J: Volumen de capa de base en su posición final de colocación entre progresivas i - j. (m^3).

C: Distancia desde el centro de gravedad de la cantera a la carretera (Km).

D: Distancia entre la salida de la cantera hasta el centro de gravedad entre progresivas i - j. (km).

Dayse Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PAGO:

El pago de las cantidades de transporte de materiales determinados en la forma indicada anteriormente, se hará al precio unitario pactado en el plan de trabajo del servicio de mantenimiento, por unidad de medida, conforme a lo establecido en estas partidas.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de mano de obra, equipo, herramientas, acarreo y, en general, todo costo relacionado para ejecutar correctamente los trabajos aquí contemplados.

El precio unitario no incluirá los costos por concepto de la carga, descarga, tiempos muertos y disposición del material, los cuales se encuentran incluidos en los precios unitarios de los ítems correspondientes.

Ítem de Pago	Unidad de pago
03.01. Transporte de Material Granular hasta 1km 03.02. Transporte de Material Granular mayor 1km 03.03. Transporte de Material Excedente hasta 1km 03.04. Transporte de Material Excedente mayor 1km	Metro Cúbico - kilómetro (M3K)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

SECCIÓN: OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

ACTIVIDAD: RECONFORMACIÓN DE CUNETAS

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispuzcoa [illegible]da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

DESCRIPCIÓN:

Consiste en reconformar con herramientas manuales y/o equipo, la sección transversal y la pendiente longitudinal de las cunetas no revestidas, cuando presenten signos de deterioro y erosión que dificulten o impidan el libre flujo del agua. El objetivo es mantener las cunetas trabajando con eficiencia, permitiendo que el agua fluya

libremente y evitando estancamientos de agua perjudiciales para la vía. Los trabajos se deben ejecutar antes del inicio de la estación lluviosa, y periódicamente durante dicha época. Debe inspeccionarse con frecuencia el estado de las cunetas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTOS:

Para la ejecución de esta actividad el material de relleno para la reconformación provendrá de cortes adyacentes o de fuentes de material seleccionadas.
Las herramientas necesarias para la ejecución de esta actividad son: lampas, pico, rastrillos, carretillas, pisones de concreto o metal, plantilla tipo de sección transversal y cámara fotográfica para llevar el registro de las actividades principales y/o representativas que fueron realizadas. En algunos casos podrá requerirse de una motoniveladora para reconformar las cunetas no revestidas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

El procedimiento a seguir para la ejecución de los trabajos es el siguiente:

- Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
- El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
- Distribuir los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad de conservación.
- Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación inicial y en actividades de avance.
- Conformar la cuneta y retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, depositándolos en sitios adecuados, de tal forma que conjuguen con el entorno ambiental y evitar colocarlos en sitios donde la lluvia vuelva a arrastrarlos.
- Verificar que la pendiente del fondo de la cuneta garantice el flujo libre de agua y que no haya depresiones que produzcan estancamientos.

Julio César Quiruzcoa Alcántara
DNI N° 19631081
REPRESENTANTE COMUN
COMITÉ VECINAL CRUZ DE CHUCA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202853

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Yurcuna Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento, pintura e instalación de postes indicativos del kilometraje en los sitios establecidos en los planos del proyecto o indicados por el supervisor.

El diseño del poste deberá estar de acuerdo con lo estipulado en el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" de la Entidad y demás normas complementarias.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTOS:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Concreto

Los postes serán prefabricados y se elaborarán con un concreto reforzado del tipo F'c= 175 kg/cm2, según lo indicado en las especificaciones de calidad de concreto.

Para el anclaje del poste podrá emplearse un concreto de F'c = 140 kg/cm2, según lo indicado en las especificaciones de calidad de concreto.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Refuerzo

La armadura de refuerzo cumplirá con lo indicado en los planos y documentos del proyecto y el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras". Los postes serán reforzados con acero que cumpla las exigencias de lo indicado en las especificaciones de Acero de Refuerzo.

Pintura

El color de los postes será blanco y se pintarán con esmalte sintético. Su contenido informativo en bajo relieve, se hará utilizando esmalte negro y caracteres del alfabeto serie C y letras de las dimensiones mostradas en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras de la Entidad".

Equipo

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202353

Se deberá disponer de todos los equipos necesarios para la correcta y oportuna ejecución de los trabajos especificados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Fabricación de los postes

Los postes se fabricarán fuera del sitio de instalación, con un concreto y una armadura que satisfagan los requisitos de calidad establecidos para el concreto y el acero de refuerzo de estas especificaciones y con la forma y dimensiones establecidas para el poste de kilometraje en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras de la Entidad".

La pintura del poste se realizará con productos acordes con lo indicado en el ítem de Pinturas y con los colores establecidos para el poste.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Ubicación de los postes

Los postes se colocarán en los sitios que indiquen los planos del proyecto o señale el Supervisor, como resultado de mediciones efectuadas por el eje longitudinal de la carretera. La colocación en el caso de carreteras de una pista bidimensional se hará en el costado derecho de la vía para los kilómetros pares y en el izquierdo para el kilometraje impar. En caso de autopistas se colocará un poste de kilometraje en cada pista y en cada kilómetro. Los postes se colocarán a una distancia del borde de la berma de cuando menos un metro y medio (1,5 m), debiendo quedar resguardado de impactos que puedan efectuar los vehículos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chinchayán Alanda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Excavación

Las dimensiones de la excavación para anclar los postes en el suelo deberán ser las indicadas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y Carreteras de la entidad.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Colocación y anclaje del poste

El poste se colocará verticalmente de manera que su leyenda quede perpendicular al eje de la vía. El espacio entre el poste y las paredes de la excavación se rellenará con el concreto de anclaje.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 736 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Limitaciones en la ejecución

No se permitirá la colocación de postes de kilometraje en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre demasiado húmedo, a juicio del supervisor.

Toda agua retenida en la excavación deberá ser retirada por el contratista antes de colocar el poste y su anclaje.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el contratista.
- Comprobar que los materiales y mezclas satisfagan las exigencias de la presente especificación
- Verificar que los postes tengan las dimensiones correctas y que su instalación esté conforme con los planos y las exigencias de esta especificación.
- Contar, para efectos de pago, los postes correctamente elaborados e instalados.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

(b) Calidad de los materiales

El supervisor no admitirá tolerancias en relación con los requisitos establecidos para el concreto, acero de refuerzo y pintura que conforman los postes y su anclaje.

(c) Excavación

La excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas. El supervisor verificará, además, que su fondo sea horizontal y se encuentre debidamente compactado, de manera que proporcione apoyo uniforme al poste.

(d) Instalación del poste

Los postes de kilometraje sólo serán aceptados por el supervisor, si su instalación está en un todo de acuerdo con lo que se indica en la

(e) Dimensiones del poste

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Aranda
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

No se admitirán postes cuyas dimensiones sean inferiores a las indicadas en el "Manual de Dispositivos de Control para Tránsito en Calles y Carreteras de la Entidad" para el poste de kilometraje.
Tampoco se aceptarán si una o más de sus dimensiones exceden las indicadas en el manual en más de dos centímetros (2 cm).
Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, a satisfacción del Supervisor

MEDICIÓN:

Los postes de kilometraje se medirán por unidad (Und.) instalada de acuerdo con los documentos del proyecto y la presente especificación, debidamente aceptada por el supervisor.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PAGO:

Los postes
El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por todo poste de kilometraje instalado a satisfacción del supervisor.
El precio unitario deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte del poste hasta el sitio de instalación; la excavación y el concreto para el anclaje; carga, transporte y disposición en los sitios que defina el supervisor de los materiales excavados; la instalación del poste y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.01. Instalación de Postes Kilométricos	Unidad (Und.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Jul... César Urquizoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Yurique Nº 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: SEÑALES PREVENTIVAS

DESCRIPCIÓN:

Las señales preventivas constituyen parte de la señalización vertical permanente.
Se utilizarán para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía o concurrentes a ella que implican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando las precauciones necesarias.
Se incluye también en este tipo de señales las de carácter de conversación ambiental como la presencia de zonas de cruce de animales silvestres o domésticos.
La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se encuentra en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad y las características y relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del expediente técnico.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:
Paneles, material retro reflectivo, cimentación, los indicados en las señales informativas.
El contratista deberá disponer del equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

La fabricación de las señales de tránsito deberá efectuarse considerando el tipo y calidad de los materiales especificados en los párrafos anteriores.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Antes de iniciar la fabricación de las señales, el supervisor deberá definir, de acuerdo a los planos y documentos del proyecto, la ubicación definitiva de cada una de las señales, de tal forma que se respeten las distancias con respecto al pavimento que se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras de la Entidad y se fabriquen adecuadamente todos los dispositivos necesarios.

El contratista entregará al supervisor para su aprobación una lista definitiva de las señales y dispositivos considerando las condiciones físicas del emplazamiento de cada señal.

El material retroreflectivo que se coloque en los paneles será en láminas de una sola pieza, así como los símbolos y letras. No se permitirá la unión, despiece y traslapes de material, exceptuando de esta disposición solo los marcos y el fondo de las señales preventivas.

Instalación

El plano de la señal debe formar con el eje de la vía un ángulo comprendido entre setenta y cinco grados (75°) y noventa grados (90°).

Las señales por lo general se instalarán en el lado derecho de la vía, considerando el sentido del tránsito. Excepcionalmente, en el caso de señales informativas, podrán tener otra ubicación justificada por la imposibilidad material de instalarla a la derecha de la vía.

Adicionalmente a las distancias del borde y altura con respecto al borde de calzada indicado en el numeral 2.1.11 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad, los postes y estructuras de soporte de las señales serán diseñadas de tal forma que la altura de las señales medidas desde la cota del borde de la calzada hasta el borde inferior de la señal no sea menor de 1,20 m. ni mayor de 1,80 m. para el caso de señales colocadas lateralmente.

La separación mínima entre señales verticales de tránsito a lo largo de la vía será de cincuenta metros (50 m.), exceptuando intersecciones y accesos. Cuando sea estrictamente indispensable instalar varias señales en un sector y no exista suficiente longitud para cumplir con esta separación mínima se utilizarán señales dobles.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Chipuzcoa Aranda
DNI N° 15531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202353

MEDICIÓN:

Se medirá por unidad de señal ejecutada

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del plan de trabajo del servicio de mantenimiento por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados a satisfacción por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retro reflectivo.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.02. Señales Preventivas	Unidad (Und.)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: SEÑALES REGLAMENTARIAS

DESCRIPCIÓN:

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Las señales reglamentarias constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del expediente técnico.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son similares que para las señales informativas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:

Paneles: similar a las señales informativas.

Material Retro reflectivo: similar a las señales informativas.

Cimentación: Ver planos

.

MEDICIÓN:

El Método de Medición es por unidad de señal, en el cual se incluye el panel, poste y estructura de soporte y la cimentación ejecutados y aceptado por el supervisor.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del plan de trabajo del servicio de mantenimiento por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados a satisfacción por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retro reflectivo.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.03. Señales Reglamentarias	Unidad (Und.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar [illegible]
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: SEÑALES INFORMATIVAS

DESCRIPCIÓN:

Las señales informativas constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizarán para guiar al conductor de un vehículo a través de una determinada ruta, dirigiéndolo al lugar de su destino. Tiene también por objeto identificar puntos notables tales como: ciudades, ríos, lugares históricos, etc. y la información que ayude al usuario en el uso de la vía y en la conservación de los recursos naturales, arqueológicos humanos y culturales que se hallen dentro del entorno vial.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales informativas se halla en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras de la Entidad y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del expediente técnico.

La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son los que se indican en estas especificaciones.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:

Paneles:

Los paneles que servirán de sustento para los diferentes tipos de señales serán uniformes para un proyecto, es decir todos los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. Los paneles de señales con dimensión horizontal mayor que dos metros cincuenta (2,50 m.) podrán estar formados por varias piezas modulares uniformes de acuerdo al diseño que se indique en los planos y documentos del proyecto. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zorrilla
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Loyola Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202558

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 715 - Telf.: 837015 - 837018
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Para proyectos ubicados por debajo de 3,000 m.s.n.m. y en zonas aledañas a áreas marinas se utilizarán paneles de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

El sistema de refuerzo del panel y de sujeción a los postes de soporte serán diseñados en función al tipo de panel y de poste o sistema de soporte, lo que debe ser definido en los planos y documentos del proyecto.

(a) Paneles de Resina Poliéster

Los paneles de resina poliéster serán reforzados con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta. El panel deberá ser plano y completamente liso en una de sus caras para aceptar en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro reflectiva. El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvatura que afecten su rendimiento, altere las dimensiones del panel o afecte su nivel de servicio.

La cara frontal deberá tener una textura similar al vidrio. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzo que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos:

Espesor. Deberá ser de tres milímetros y cuatro décimas con una tolerancia de más o menos 0,4 mm. paneles con área total menor de 1,2 m2, para áreas mayores el panel tendrá un espesor de seis milímetros con una tolerancia de más o menos 0,4 m. (6,0 mm. □0,4 mm.).

El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.

Color, El color del panel será gris uniforme en ambas caras (N.7.5. / N.8.5. Escala Munsel).

(3) Resistencia al Impacto, Paneles cuadrados de 750 mm. de lado serán apoyados en sus extremos a una altura de doscientos milímetros (200 mm.) del piso, el panel deberá resistir el impacto de una esfera de cuatro mil quinientos gramos (4 500 g.) liberado en caída libre desde dos metros (2 m.) de altura sin resquebrajarse.

(4) Pandeo, El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados.

El panel a comprobar será suspendido de sus cuatro vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina no deberá ser mayor de doce milímetros (12 mm.). Esta deflexión corresponde a un panel cuadrado de 750 mm. de lado. Para paneles de mayores dimensiones se

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Arana
DNI N° 19631061
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

aceptará hasta veinte milímetros (20 mm.) de deflexión. Todas las medidas deberán efectuarse a temperatura ambiente.

Material Retro reflectivo:

El material retro reflectivo debe responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por adherencia en los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal.

Todas las láminas retroreflectivas deben permitir el proceso de aplicación por serigrafía con tintas compatibles con la lámina y recomendados por el fabricante.

No se permitirá en las señales el uso de cintas adhesivas vinílicas para los símbolos y mensajes.

(a) Tipos de material retro reflectivo

Los tipos de material retro reflectivo que se utilizarán para uso en las señales de tránsito y otros dispositivos de señalización son los siguientes:

(1) Tipo I, Conformado por una lámina retro reflectiva de mediana intensidad que contiene microesferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería".

Elementos de Soporte

Las estructuras se utilizarán generalmente para servir de soporte a las señales informativas que tengan un área mayor de 1,2 m2 con la mayor dimensión medida en forma horizontal.

Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de sujeción a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto.

Las estructuras serán metálicas conformadas por tubos y perfiles de fierro negro. Los tubos tendrán un diámetro exterior no menor de setenta y cinco milímetros (75 mm.), y un espesor de paredes no menor de dos milímetros (2mm.) serán limpiados, desengrasados y no presentarán ningún óxido antes de aplicar dos capas de pintura anticorrosiva y dos capas de esmalte color gris, similar tratamiento se dará a los perfiles metálicos u otros elementos que se utilicen en la conformación de la estructura.

Cimentación:

Excavación y Cimentación

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 705 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

El material retro reflectivo que se coloque en los paneles será en láminas de una sola pieza, así como los símbolos y letras. No se permitirá la unión, despiece y traslapes de material, exceptuando de esta disposición solo los marcos y el fondo de las señales de información.

Instalación

El plano de la señal debe formar con el eje de la vía un ángulo comprendido entre setenta y cinco grados (75°) y noventa grados (90°).

Las señales por lo general se instalarán en el lado derecho de la vía, considerando el sentido del tránsito. Excepcionalmente, en el caso de señales informativas, podrán tener otra ubicación justificada por la imposibilidad material de instalarla a la derecha de la vía.

Adicionalmente a las distancias del borde y altura con respecto al borde de calzada indicado en el numeral 2.1.11 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad, los postes y estructuras de soporte de las señales serán diseñadas de tal forma que la altura de las señales medidas desde la cota del borde de la calzada hasta el borde inferior de la señal no sea menor de 1,20 m. ni mayor de 1,80 m. para el caso de señales colocadas lateralmente.

La separación mínima entre señales verticales de tránsito a lo largo de la vía será de cincuenta metros (50 m.), exceptuando intersecciones y accesos. Cuando sea estrictamente indispensable instalar varias señales en un sector y no exista suficiente longitud para cumplir con esta separación mínima se utilizarán señales dobles.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN:

El Método de Medición es por unidad de señal, en el cual se incluye el panel, poste y estructura de soporte y la cimentación ejecutados y aceptado por el supervisor.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del Plan de trabajo del mantenimiento, por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retroreflectivo.

El pago constituirá compensación total por todos los trabajos correctamente ejecutados y prescritos en esta sección.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.04. Señales Informativas	Unidad (Und.)

SECCIÓN: IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDAD: RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS

DESCRIPCIÓN:

Consistirá en recuperar el área ocupada por el campamento levantado o patio de máquinas, siendo obligación del contratista llevarlo a cabo una vez concluida la obra.

Dayst Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Limpieza de desechos: Con una cuadrilla de trabajadores, se procederá a limpiar todos los materiales desechados en el patio de máquinas, tales como: resto de aceites, grasas y combustibles, suelos contaminados y otros residuos producto del mantenimiento de las máquinas.
- Eliminación de pisos: Esta tarea se realiza con una cuadrilla de trabajadores y equipos, que efectuarán el levantamiento del piso del taller y el ripio del área de circulación de los vehículos, los cuales deben ser trasladados al depósito de material excedente habilitado.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Cruz
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP Nº 214293

- Recuperación de la morfología: Se procede al re-nivelado del terreno alterado, acondicionándolo de acuerdo al entorno circundante.
- Almacenaje de aceites usados: Los aceites usados producto del mantenimiento de la maquinaria y demás vehículos de obra, deben ser almacenados en recipientes herméticos tan pronto sean generados.
- Eliminación de aceites usados: Los aceites usados almacenados previamente deben ser trasladados a través de una empresa prestadora de servicios especializada en el transporte de residuos peligrosos.
- Limpiar y depositar los materiales excedentes en los DME autorizados.

MEDICIÓN:

La medición es por hectáreas cuando el campamento y patio de máquinas hayan sido retirados y esté concluido el tratamiento ambiental de las áreas

PAGO:

Se efectuará al precio del Plan de trabajo establecido, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa por toda la mano de obra, equipo y herramientas, incluidos los imprevistos para la ejecución de la partida

Ítem de Pago	Unidad de pago
06.01. Recuperación ambiental de Áreas Ocupadas	Hectárea (ha.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio [illegible] Cobos Aranda
[illegible] 21091
REPRESENTANTE COMUN

Pianto Mendoza
CIVIL
78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: EMERGENCIA SANITARIA

ACTIVIDAD: EMERGENCIA SANITARIA COVID - 19

DESCRIPCIÓN:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Modalidad de acceso en la obra

Los trabajadores, antes de entrar en la obra, pueden ser sometidos a un control de temperatura corporal. Si la temperatura es superior a 37,5°, no se permitirá el acceso al lugar de trabajo.

Las personas en esta condición se aislarán temporalmente y recibirán mascarillas, no deberán ir Emergencias ni a la enfermería de la obra, deberán comunicarse con el propio médico lo antes posible y seguir sus instrucciones.

El empleador informa al personal con anticipación, a los que tienen la intención de ingresar en la obra, de la restricción de acceso a las personas que, en los últimos 14 días, han tenido contacto con sujetos con resultado positivo a COVID-19 o proceda de áreas en riesgo según las indicaciones de la OMS.

Modalidad de acceso en la obra para personas externas

Si es posible, los conductores de los medios de transporte deben permanecer a bordo de sus propios vehículos: el acceso a las oficinas no está permitido por ningún motivo. Para la necesaria actividad de carga y descarga, el transportista debe cumplir con la distancia mínima de un metro.

También el intercambio de la documentación de la mercancía debe ser realizado con el utilizo de guantes desechables (si no dispone, lavar las manos con solución hidroalcohólica).

Para proveedores/transportadores y/u otro personal externo se han individuado / instalados servicios sanitarios específicos; está prohibido utilizar los servicios sanitarios de los empleados y se debe garantizar la limpieza diaria adecuada.

El acceso a los visitantes debe reducirse en la medida de lo posible; si es necesaria la entrada de visitantes, deben cumplir con todas las normas de la obra, incluidas las de acceso a las oficinas, mencionadas en el punto anterior.

Limpieza y desinfección en la obra

Todas las operaciones de limpieza deben ser realizadas por personal capacitado. La limpieza debe prestar especial atención a todas las superficies que se tocan con

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zapata
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Jorge Luis Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Llanto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

frecuencia, en especial las herramientas de trabajo que se utilizaran en obra, las cuales deben de ser desinfectadas a diario y en la medida de lo posible no compartir herramientas y equipos entre el personal.

Los vehículos y maquinaria de obra (como excavadoras, rodillos, volquetes, cargadores frontales, motoniveladora, montacargas, etc.), deben desinfectarse, con particular atención a las partes relacionadas con el volante, las manijas, los paneles de control, etc.; igualmente para herramientas manuales y equipos livianos que se van a utilizar en obra.

En el caso de la presencia de una persona con COVID-19 dentro de las instalaciones, se procede a la limpieza y desinfección de acuerdo con las disposiciones de ley.

Se garantiza la limpieza al final del turno y la desinfección periódica de teclados, pantallas táctiles, mouse, con desinfectantes adecuados, tanto en las oficinas como en el área de producción.

Precauciones higiénicas personales

- Evitar el contacto cercano con personas que sufren infecciones respiratorias agudas.
- Evitar abrazos y apretones de manos.
- Higiene respiratoria (estornudos y/o tos en un pañuelo desechable evitando el contacto de las manos con secreciones respiratorias).
- Evitar el uso promiscuo de botellas y vasos
- No tocarse ojos, nariz y boca con las manos
- Cubrirse la boca y nariz si se estornuda o tose

Las empresas ponen a disposición los productos de limpieza adecuados para las manos. Se recomienda la limpieza frecuente de las manos con agua y jabón. Los trabajadores están obligados a lavarse las manos con dicha solución a la entrada, antes y después de pausas y a la salida de los servicios higiénicos.

Equipos de protección individual

La adopción de las medidas de higiene y de los dispositivos de protección individual indicados en el presente Protocolo son fundamentales y, dada la situación actual de emergencia, está claramente vinculada a la disponibilidad en el mercado. Por estas razones:

a) Las mascarillas deben usarse de acuerdo a las indicaciones dadas por la Organización Mundial de la Salud.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Rimpacoba Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Loudes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 736 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

b) Debida la situación de emergencia, en caso de dificultad de suministro y con el único propósito de evitar la propagación del virus, se podrán utilizar mascarillas conforme a lo que indiquen las autoridades sanitarias.

c) Se favorece por parte de la empresa la preparación de líquido detergente según las indicaciones del OMS.

Si las condiciones de trabajo requieren obligatoriamente trabajar a una distancia interpersonal menor de un metro, será necesario en uso de mascarillas y de otros dispositivos de protección individual (guantes, gafas, monos, auriculares, batas, etc.). Conformes a las disposiciones de las autoridades científicas y sanitarias.

En ausencias de dichas medidas de seguridad hay que prohibir dicha actividad.

Gestión de espacios comunes

En espacios comunes se respetará estrictamente la distancia interpersonal de 1 metro. El aforo de estos espacios será reducido al 50% y deberá tener una ventilación adecuada.

Se favorecen horarios de entrada / salida escalonados para evitar los contactos en las áreas comunes tanto como sea posible (entradas, vestuarios, comedor).

En los vestuarios, si no se puede garantizar la distancia mínima de 1 metro entre los trabajadores, deberán planificarse turnos para evitar agrupaciones.

Se organizan espacios dedicados y se limpian los vestuarios para el almacenamiento de ropa de trabajo a disposición de los trabajadores y garantizarles condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas.

Se garantiza la desinfección periódica y la limpieza diaria, con detergentes especiales, en los ambientes frecuentados por los trabajadores.

Organización general

Actuar una nueva modulación de los niveles de producción;

Garantizar un plan de turnos para los empleados dedicados a la producción con el objetivo de minimizar los contactos y crear grupos autónomos, distintos y reconocibles

Utilizar el *Smart working* para todas aquellas actividades que pueden llevarse a cabo en el hogar del empleado o de forma remota si se utilizan redes de seguridad social, incluso a modo de excepción, y garantizar siempre que afecten a toda la estructura de la empresa y, si necesario, también recurriendo a rotaciones apropiadas.

Gestión de entrada y salida de empleados

Se recomiendan tiempos de entrada/salida escalonados para evitar lo más posible contactos en las áreas comunes (entradas, vestuarios, comedores).

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Se prevé una puerta de entrada y una de salida y se garantiza la presencia de detergentes indicados por indicaciones específicas.

Se medirá la temperatura de ingreso y de salida de los trabajadores a diario con el fin de llevar un control de las condiciones de salud que posee el trabajador antes y después de los trabajos diarios.

Desplazamientos internos, reuniones, eventos internos y formación

Los desplazamientos internos deben limitarse al mínimo necesario y de acuerdo con las instrucciones de la empresa.

Las reuniones presenciales no están permitidas. Cuando estas son urgentes o imprescindibles, en caso de imposibilidad de una conexión remota, se debe minimizar la participación necesaria y, en cualquier caso, se debe garantizar la distancia interpersonal y la limpieza/ventilación adecuada de los ambientes.

Se suspenden y cancelan todos los eventos internos y todas las actividades de capacitación en aula, incluso obligatorios, incluso si ya están organizados; sin embargo, es posible, si la organización de la empresa lo permite, llevar a cabo una capacitación online remota.

El no completar la actualización y la capacitación profesional y/o habilitante en los plazos de tiempos para todos los roles/funciones de la empresa en tema de salud y seguridad en el lugar de trabajo, debido a la emergencia en curso y, por lo tanto, debido a causas de fuerza mayor, no comporta la imposibilidad en continuar el desempeño del rol/función específica (por ejemplo: el responsable de emergencias, tanto de contra incendios como de primeros auxilios, puede continuar interviniendo en caso de necesidad; el conductor del montacargas puede continuar operando.

Gestión de una persona sintomática en la obra:

En el caso de que una persona presente en la obra desarrolle fiebre y síntomas de infección respiratoria, como tos, debe informar de inmediato a la oficina del personal, deberá aislarse de acuerdo con las disposiciones de la autoridad de salud; la empresa inmediatamente procede a notificar a las autoridades sanitarias competentes y los números de emergencia para COVID-19 proporcionados por las instituciones sanitarias competentes.

La empresa colabora con las autoridades sanitarias para la definición de cualquier "contacto cercano" de una persona presente en la obra que haya resultado positiva al test del COVID-19. Esto es para permitir que las autoridades apliquen las medidas

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Yupanqui Arteaga
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacto Yunque Nº 725 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: muni@rima.com.pe

necesarias y apropiadas de cuarentena. Durante el período de investigación, la empresa puede solicitar a cualquier posible contacto cercano que abandone el establecimiento como medida de precaución, según las indicaciones de la Autoridad Sanitaria.

Vigilancia Sanitaria/ Médico Competente/ Responsable de Seguridad de los Trabajadores.

La vigilancia sanitaria sigue en conformidad con las medidas de higiene contenidas en las indicaciones del Ministerio de Salud y/o de las autoridades competentes.

En este periodo se privilegian las visitas de prevención, de reincorporación después de baja y aquellas bajo solicitud.

La vigilancia sanitaria periódica no debe interrumpirse, ya que representa una medida de prevención general adicional: tanto porque puede interceptar posibles casos sospechosos y síntomas de infección, como por la información y capacitación que el médico competente puede proporcionar a los trabajadores para evitar propagación de la infección.

Al integrar y proponer todas las medidas reglamentarias relacionadas con COVID-19, el médico competente colabora con el titular/empleador.

El médico competente notifica a la compañía las situaciones de particular fragilidad y las patologías actuales o anteriores de los empleados y la empresa proporciona su protección con respecto a la privacidad. El médico competente aplicará las indicaciones de las Autoridades Sanitarias.

Actualización del protocolo reglamentario

Se crea un Comité en la obra para la aplicación y verificación de las normas del protocolo reglamentario con la participación de representantes sindicales de la empresa y el responsable de la seguridad de los trabajadores.

Señalización

- No agrupación de personas
- Utilizar mascarillas
- Utilizar guantes
- Evitar la formación de colas
- Mantener la distancia de 1 m
- Lavar frecuentemente las manos
- Higiene de las manos antes, durante el jornal de trabajo

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
DNI Nº 19531109
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- En caso de tos o estornudos Cubrir boca y nariz con un pañuelo desechable o utilizar ángulo interno del brazo
- No abrazos y estrechadas de manos
- Higienización de superficies

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Se utilizarán conforme a las disposiciones de las autoridades sanitarias correspondientes: termómetro infrarrojo para la medición de la temperatura al ingreso y salida de obra, tanto de personal, así como de personas externas. Además, se hará uso obligatorio de mascarillas, desinfectante de manos y de superficies, agua oxigenada, jabón antiséptico, hipoclorito de sodio al 01%, paños húmedos, guantes de examen y guantes quirúrgicos, lentes google M3, botas PVC y trajes tyvek.
Así mismo se realizará pruebas rápidas Covid-19 necesarias al inicio de obra.

ACEPTACION DE TRABAJOS

Cada procedimiento en relación a los protocolos a seguir para la prevención del contagio del COVID-19 en obra será supervisado y aprobado por la Supervisión, si en algún trabajo no se toma en cuenta las medidas sanitarias correspondientes, este se suspenderá inmediatamente a fin de salvaguardar la salud de los trabajadores, hasta que se cumplan con los protocolos adecuados.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MEDICION

Se medirá en forma global (GLB) según se vaya ejecutando el Plan de protocolos de seguridad en Obras anticontagio Covid-19.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa [illegible]
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PAGO

Se efectuará al precio previsto en el Plan de trabajo, el pago se hará según la Unidad de medida establecida, conforme al avance de ejecución del Plan de protocolos de seguridad en Obras anticontagio Covid-19.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CHUCA
Julio Cesar
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

11.00 METRADO MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
DNI N° 1953105
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@lnara.com.pe

RESUMEN DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	glb	1.00
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	km	8.12
02	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1383.84
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	3477.80
03.	TRANSPORTE		
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	5,833.97
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	29,753.27
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	324.80
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	3,735.20
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
04.01	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	8,120.00
05	SEÑALIZACIÓN		
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und	8.00
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	6.00
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00
06	IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	ha	0.65
07	EMERGENCIA SANITARIA		
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe
DNI Nº
REPRESENTANTE

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

01 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO

UNIDAD: glb

Descripción	Cantidad (glb)	Sub-Total
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	1.00	1.00
	TOTAL	**1.00**

01.02 TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO

UNIDAD: km

Descripción	Cantidad (km)	Sub-Total
TOPOGRAFIA, TRAZO Y REPLANTEO	8.12	8.12
	TOTAL	**8.12**

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

02 PAVIMENTOS

02.01 CAPA NIVELANTE E = 0.05M **UNIDAD: m3**

PROGRESIVA		LONGITUD	ANCHO	AREA	ESPESOR	VOLUMEN
KM	KM	(m.)	M	M^2	M	M^3
0+000.00	0+250.00	250.000	5.700	1425.00	0.05	64.13
0+250.00	0+500.00	250.000	5.000	1250.00	0.05	56.25
0+500.00	0+750.00	250.000	5.300	1325.00	0.05	59.63
0+750.00	1+000.00	250.000	4.500	1125.00	0.05	50.63
1+000.00	1+250.00	250.000	4.000	1000.00	0.05	45.00
1+250.00	1+500.00	250.000	4.200	1050.00	0.05	47.25
1+500.00	1+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.05	45.00
1+750.00	2+000.00	250.000	4.600	1150.00	0.05	51.75
2+000.00	2+250.00	250.000	4.500	1125.00	0.05	50.63
2+250.00	2+500.00	250.000	4.400	1100.00	0.05	49.50
2+500.00	2+750.00	250.000	4.600	1150.00	0.05	51.75
2+750.00	3+000.00	250.000	5.400	1350.00	0.05	60.75
3+000.00	3+250.00	250.000	4.300	1075.00	0.05	48.38
3+250.00	3+500.00	250.000	4.500	1125.00	0.05	50.63
3+500.00	3+750.00	250.000	4.100	1025.00	0.05	46.13
3+750.00	4+000.00	250.000	3.600	900.00	0.05	40.50
4+000.00	4+250.00	250.000	4.500	1125.00	0.05	50.63
4+250.00	4+500.00	250.000	3.700	925.00	0.05	41.63
4+500.00	4+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.05	45.00
4+750.00	5+000.00	250.000	4.200	1050.00	0.05	47.25
5+000.00	5+250.00	250.000	3.600	900.00	0.05	40.50
5+250.00	5+500.00	250.000	3.500	875.00	0.05	39.38
5+500.00	5+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.05	45.00
5+750.00	6+000.00	250.000	4.300	1075.00	0.05	48.38
6+000.00	6+250.00	250.000	4.400	1100.00	0.05	49.50
6+250.00	6+500.00	250.000	4.600	1150.00	0.05	51.75
6+500.00	6+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.05	45.00
6+750.00	7+000.00	250.000	3.600	900.00	0.05	40.50
7+000.00	7+250.00	250.000	4.000	1000.00	0.05	45.00
7+250.00	7+500.00	250.000	4.000	1000.00	0.05	45.00
7+500.00	7+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.05	45.00
7+750.00	8+000.00	250.000	3.900	975.00	0.05	43.88
8+000.00	8+120.00	120.000	3.600	432.00	0.05	19.44
TOTAL		**8120.00**	**4.26**	**34682.00**		**1383.84**

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe...
DNI N° 195310...
REPRESENTANTE COMÚN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M **m3**

PROGRESIVA		LONGITUD	ANCHO	AREA	ESPESOR	VOLUMEN
KM	KM	(m.)	M	M^2	M	M^3
0+000.00	0+250.00	250.000	5.700	1425.00	0.15	213.75
0+250.00	0+500.00	250.000	5.000	1250.00	0.15	187.50
0+500.00	0+750.00	250.000	5.300	1325.00	0.15	198.75
0+750.00	1+000.00	250.000	4.500	1125.00	0.15	168.75
1+000.00	1+250.00	250.000	4.000	1000.00	0.15	150.00
1+250.00	1+500.00	250.000	4.200	1050.00	0.15	157.50
1+500.00	1+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.15	150.00
1+750.00	2+000.00	250.000	4.600	1150.00	0.15	172.50
2+000.00	2+250.00	250.000	4.500	1125.00	0.15	168.75
2+250.00	2+500.00	250.000	4.400	1100.00	0.15	165.00
2+500.00	2+750.00	250.000	4.600	1150.00	0.15	172.50
2+750.00	3+000.00	250.000	5.400	1350.00	0.15	202.50
3+000.00	3+250.00	250.000	4.300	1075.00	0.15	161.25
3+250.00	3+500.00	250.000	4.500	1125.00	0.15	168.75
3+500.00	3+750.00	250.000	4.100	1025.00	0.15	153.75
3+750.00	4+000.00	250.000	3.600	900.00	0.15	135.00
4+000.00	4+250.00	250.000	4.500	1125.00	0.15	168.75
4+250.00	4+500.00	250.000	3.700	925.00	0.15	138.75
4+500.00	4+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.15	150.00
4+750.00	5+000.00	250.000	4.200	1050.00	0.15	157.50
5+000.00	5+250.00	250.000	3.600	900.00	0.15	135.00
5+250.00	5+500.00	250.000	3.500	875.00	0.15	131.25
5+500.00	5+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.15	150.00
5+750.00	6+000.00	250.000	4.300	1075.00	0.15	161.25
6+000.00	6+250.00	250.000	4.400	1100.00	0.15	165.00
6+250.00	6+500.00	250.000	4.600	1150.00	0.15	172.50
6+500.00	6+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.15	150.00
6+750.00	7+000.00	250.000	3.600	900.00	0.15	135.00
7+000.00	7+250.00	250.000	4.000	1000.00	0.15	150.00
7+250.00	7+500.00	250.000	4.000	1000.00	0.15	150.00
7+500.00	7+750.00	250.000	4.000	1000.00	0.15	150.00
7+750.00	8+000.00	250.000	3.900	975.00	0.15	146.25
8+000.00	8+120.00	120.000	3.600	432.00	0.15	64.80
TOTAL		**8120.00**	**4.26**	**34682.00**		**3477.80**

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Olazcoa
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

03.01. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM — UNIDAD: m3k
03.02. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM — UNIDAD: m3k

SUSTENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR

PROGRESIVA DE	PROGRESIVA A	CG	volumen	ubicación de cantera	acceso	distancia al CG	Volumen total de Transporte	transp D<=1km	transp D>1km
			M3	KM	KM	KM	m3	M3xKM	M3xKM
CANTERA: UBICADA A 1 + 600 km									
0 + 0.00	0 + 250.00	0.00 + 125.00	191.7	5 + 420.00	1	6.5450	1,254.6765	191.70	1,062.98
0 + 250.00	0 + 500.00	0.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	6.7950	1,302.6015	191.70	1,110.90
0 + 500.00	0 + 750.00	0.00 + 625.00	191.7	5 + 420.00	1	7.0450	1,350.5265	191.70	1,158.83
0 + 750.00	1 + 0.000	0.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	6.7950	1,302.6015	191.70	1,110.90
1 + 0.000	1 + 250.00	1.00 + 125.00	191.7	5 + 420.00	1	7.5450	1,446.3765	191.70	1,254.68
1 + 250.00	1 + 500.00	1.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	7.7950	1,494.3015	191.70	1,302.60
1 + 500.00	1 + 750.00	1.00 + 625.00	191.7	5 + 420.00	1	8.0450	1,542.2265	191.70	1,350.53
1 + 750.00	2 + 0.000	1.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	7.7950	1,494.3015	191.70	1,302.60
2 + 0.000	2 + 250.00	2.00 + 125.00	191.7	5 + 420.00	1	8.5450	1,638.0765	191.70	1,446.38
2 + 250.00	2 + 500.00	2.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	8.7950	1,686.0015	191.70	1,494.30
2 + 500.00	2 + 750.00	2.00 + 625.00	191.7	5 + 420.00	1	9.0450	1,733.9265	191.70	1,542.23
2 + 750.00	3 + 0.000	2.00 + 990.00	191.7	5 + 420.00	1	9.4100	1,803.8970	191.70	1,612.20
3 + 0.000	3 + 250.00	3.00 + 125.00	191.7	5 + 420.00	1	9.5450	1,829.7765	191.70	1,638.08
3 + 250.00	3 + 500.00	3.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	9.7950	1,877.7015	191.70	1,686.00
3 + 500.00	3 + 750.00	3.00 + 625.00	191.7	5 + 420.00	1	10.0450	1,925.6265	191.70	1,733.93
3 + 750.00	4 + 0.000	3.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	9.7950	1,877.7015	191.70	1,686.00
4 + 0.000	4 + 250.00	4.00 + 125.00	191.7	5 + 420.00	1	10.5450	2,021.4765	191.70	1,829.78
4 + 250.00	4 + 500.00	4.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	10.7950	2,069.4015	191.70	1,877.70
4 + 500.00	4 + 750.00	4.00 + 625.00	191.7	5 + 420.00	1	11.0450	2,117.3265	191.70	1,925.63
4 + 750.00	5 + 0.000	4.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	10.7950	2,069.4015	191.70	1,877.70
5 + 0.000	5 + 250.00	5.00 + 125.00	191.7	5 + 420.00	1	11.5450	2,213.1765	191.70	2,021.48
5 + 250.00	5 + 500.00	5.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	11.7950	2,261.1015	191.70	2,069.40
5 + 500.00	5 + 750.00	5.00 + 625.00	191.7	5 + 420.00	1	12.0450	2,309.0265	191.70	2,117.33
5 + 750.00	6 + 0.000	5.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	11.7950	2,261.1015	191.70	2,069.40
6 + 0.000	6 + 250.00	6.00 + 125.00	191.7	5 + 420.00	1	12.5450	2,404.8765	191.70	2,213.18
6 + 250.00	6 + 500.00	6.00 + 375.00	191.7	5 + 420.00	1	12.7950	2,452.8015	191.70	2,261.10
6 + 500.00	6 + 750.00	6.00 + 625.00	191.7	5 + 420.00	1	13.0450	2,500.7265	191.70	2,309.03
7 + 750.00	7 + 0.000	7.00 + 375.00	191.7	9 + 540.00	1	17.9150	3,434.3055	191.70	3,242.61
7 + 0.000	7 + 250.00	7.00 + 125.00	191.7	9 + 540.00	1	17.6650	3,386.3805	191.70	3,194.68
7 + 250.00	7 + 500.00	7.00 + 375.00	191.7	9 + 540.00	1	17.9150	3,434.3055	191.70	3,242.61
7 + 500.00	7 + 750.00	7.00 + 625.00	191.7	9 + 540.00	1	18.1650	3,482.2305	191.70	3,290.53
8 + 750.00	8 + 0.000	8.00 + 375.00	191.7	9 + 540.00	1	18.9150	3,626.0055	191.70	3,434.31
8 + 0.000	8 + 120.00	8.00 + 60.00	191.7	9 + 540.00	1	18.6000	3,565.6200	191.70	3,373.92
		TOTALES						5,833.97	29,753.27

03.03. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM — UNIDAD: m3k

Descripción	Dimensiones		Sub-Total	COEFICIENTE	transp D<=1km	
	Volumen (m3.)	Coef. Esponj.				
0+000 KM AL 6+250 KM	5,833.97	1.25	7292.46	0.045	324.80	
				TOTAL		324.80

03.04. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM — UNIDAD: m3k

Descripción	Dimensiones		Sub-Total	COEFICIENTE	transp D>1km	
	Volumen (m3.)	Coef. Esponj.				
0+000 KM AL 6+250 KM	29,753.27	1.25	37191.59	0.100	3735.20	
				TOTAL		3,735.20

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chupuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

04.01 RECONFORMACIÓN DE CUNETAS **UNIDAD: ml**

Descripción	Dimensiones Volumen (ml.)	Sub-Total
0+000 KM AL 8+120 KM	8,120.00	8120.00
	TOTAL	**8120.00**

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

David Yurth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CHUCA
Julio Cesar Carbajal Arteaga
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

05.01. INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS **UNIDAD: und**

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	8.00	8.00
	TOTAL	**8.00**

05.02. SEÑALES PREVENTIVAS **UNIDAD: und**

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SEÑALES PREVENTIVAS	10.00	10.00
	TOTAL	**10.00**

05.03. SEÑALES REGLAMENTARIAS **UNIDAD: und**

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SEÑALES REGLAMENTARIAS	6.00	6.00
	TOTAL	**6.00**

05.04. SEÑALES INFORMATIVAS **UNIDAD: und**

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SEÑALES INFORMATIVAS	4.00	4.00
	TOTAL	**4.00**

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Ponto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible]
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

06.01 RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS **UNIDAD: ha**

Descripción	Area (ha)	Sub-Total
RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	0.65	0.65
	TOTAL	**0.65**

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Davsi Kuth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI N° 1953109
REPRESENTANTE COM...

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM"

07.01. EMERGENCIA SANITARIA COVID 19 **UNIDAD: glb**

Descripción	Global (glb)	Sub-Total
EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	1.00	1.00
	TOTAL	**1.00**

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Umpuzco Miranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

12.00 PRESUPUESTO
MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispecca Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Dayse Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO PERIODICO

COSTOS Y PRESUPUESTOS

1.01 PRESUPUESTO

Presupuesto

Presupuesto	0201028	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG= 8.12 KM
Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.12 KM
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO	Costo al 02/09/2020
Lugar	LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - ANGASMARCA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	**OBRAS PRELIMINARES**				**8,622.78**
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	6,622.99	6,622.99
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	8.12	246.28	1,999.79
2	**PAVIMENTOS**				**231,237.02**
2.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,383.84	31.79	43,992.27
2.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	3,477.80	53.84	187,244.75
3	**TRANSPORTE**				**115,559.69**
3.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	5,833.97	9.67	56,414.49
3.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	29,753.27	1.69	50,283.03
3.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	324.80	7.85	2,549.68
3.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	3,735.20	1.69	6,312.49
4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**				**4,872.00**
4.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	8,120.00	0.60	4,872.00
5	**SEÑALIZACION**				**15,683.68**
5.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	8.00	181.98	1,455.84
5.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00	780.46	7,804.60
5.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	6.00	719.42	4,316.52
5.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	526.68	2,106.72
6	**IMPACTO AMBIENTAL**				**873.31**
6.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.65	1,343.56	873.31
7	**EMERGENCIA SANITARIA**				**46,486.72**
7.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	46,486.72	46,486.72
	COSTO DIRECTO				**423,335.20**
	GASTOS GENERALES (10%)				**42,333.52**
	UTILIDAD (5%)				**21,166.76**
	SUB TOTAL				**486,835.48**
	IGV (18%)				**87,630.39**
	TOTAL				**574,465.87**

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Chipuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING.
CIP N° 7[illegible]

SON : QUINIENTOS SETENTICUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTICINCO Y 87/100 NUEVOS SOLES

Lourdes Lazuena Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yonque N° 735 - Telf. 637615 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.02 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201028 SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG= 8.12 KM

Subpresupuesto 001 SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.12 KM

Partida 1.01 (010701011018 -0201028-01) MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO

Costo unitario directo por: glb 6,622.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales				
02030300002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	6,622.99	6,622.99
					6,622.99

Partida 1.02 (010701030002 -0201028-01) TRAZO Y REPLANTEO

Costo unitario directo por: km 246.28

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100004	OFICIAL	hh	3.2000	18.91	60.51
01010100005	PEON	hh	9.6000	15.98	153.41
					213.92
	Materiales				
02130300010003	YESO DE 18 KG	bol	0.5000	11.86	5.93
02310100001	MADERA TORNILLO	p2	3.0000	5.08	15.24
02400200016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.2000	55.94	11.19
					32.36

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Partida 2.01 (010716010105 -0201028-01) CAPA NIVELANTE E=0.05 M

Costo unitario directo por: m3 31.79

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100003	OPERARIO	hh	0.0040	23.93	0.10
01010100005	PEON	hh	0.0080	15.98	0.13
					0.23
	Materiales				
02070400001	MATERIAL GRANULAR	m3	1.0150	30.00	30.45
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0050	16.84	0.08
					30.53
	Equipos				
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011900003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	0.0040	173.62	0.69
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0020	165.87	0.33

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Luis [illegible] Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 437015 - 437019
E-mail: mschi@terra.com.pe

1.03

Partida 2.02 (010716010103 -0201028-01) MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M

Costo unitario directo por: m3 53.84

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100004	OFICIAL	hh	0.0800	18.91	1.51
01010100005	PEON	hh	0.1200	15.98	1.92
					3.43
	Materiales				
02070400002	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3	1.0150	30.00	30.45
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0800	16.84	1.35
					31.80
	Equipos				
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.10	0.10
03011900003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	0.0400	173.62	6.94
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.0400	206.19	8.25
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0200	165.87	3.32
					18.61

Partida 3.01 (010716030303 -0201028-01) TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM

Costo unitario directo por: m3k 9.67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100004	OFICIAL	hh	0.0100	18.91	0.19
					0.19
	Equipos				
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0200	200.32	4.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0200	273.25	5.47
					9.48

Partida 3.02 (010716030304 -0201028-01) TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM

Costo unitario directo por: m3k 1.69

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos				
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0062	273.25	1.69
					1.69

Partida 3.03 (010703080106 -0201028-01) TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM

Costo unitario directo por: m3k 7.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

010101000 4	OFICIAL	hh	0.0200	18.91	0.38
					0.38
	Equipos				
030116000 10005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0100	200.32	2.00
030122000 40001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0200	273.25	5.47
					7.47

Partida **3.04** **(010703080107 -0201028-01)** **TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM**

Costo unitario directo por: m3k **1.69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos				
030122000 40001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0062	273.25	1.69
					1.69

Partida **4.01** **(010710121013 -0201028-01)** **RECONFORMACION DE CUNETAS**

Costo unitario directo por: m **0.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
010101000 5	PEON	hh	0.0027	15.98	0.04
					0.04
	Equipos				
030120000 10001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.0027	206.19	0.56
					0.56

Partida **5.01** **(010315010406 -0201028-01)** **INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS**

Costo unitario directo por: und **181.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
010101000 2	CAPATAZ	hh	0.2594	31.07	8.06
010101000 3	OPERARIO	hh	2.2846	23.93	54.67
010101000 4	OFICIAL	hh	0.7248	18.91	13.71
010101000 5	PEON	hh	2.8824	15.98	46.06
					122.50
	Materiales				
020108000 1	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.10	0.10
020401000 20001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.1875	4.04	0.76
020403000 1	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	2.1525	3.82	8.22
020412000 10005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.0850	6.61	0.56
020701001 2	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1197	28.00	3.35
020707000 1	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0033	16.84	0.06
021301000 1	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.6780	19.32	13.10
022218000 1	ADITIVO CURADOR	gal	0.0048	35.51	0.17

CONSORCIO VIAL CHUCA
Julio Cesar Chiquizuza
DNI N° 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

0231010001	MADERA TORNILLO	p2	0.3995	5.08	2.03
0231050001 0008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln	0.2890	25.85	7.47
0240020001 0002	PINTURA ESMALTE BLANCO	und	0.0500	55.94	2.80
0240020001 0004	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal	0.0500	55.94	2.80
0240080012	THINNER	gal	0.0260	29.58	0.77
					42.19
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.78	3.78
0301160001 0005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0004	200.32	0.08
0301180002 0001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0005	388.01	0.19
0301220004 0001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0375	273.25	10.25
0301220005 0005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0150	165.87	2.49
0301290001 0005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0124	6.13	0.08
0301290003 0004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0444	9.53	0.42
					17.29

Partida **5.02** **(010708101001 -0201028-01)** **SEÑALES PREVENTIVAS**

Costo unitario directo por: und **780.43**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4273	31.07	13.28
0101010003	OPERARIO	hh	2.1632	23.93	51.77
0101010004	OFICIAL	hh	2.2173	18.91	41.93
0101010005	PEON	hh	4.6298	15.98	73.98
					180.96
	Materiales				
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.10	0.10
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1706	28.00	4.78
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0040	16.84	0.07
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.7956	19.32	15.37
0218020001 0004	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und	2.0000	1.35	2.70
0238010002 0004	LIJA DE FIERRO #100	plg	2.0000	1.95	3.90
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1500	55.94	8.39
0240060010 0001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.0200	84.75	1.70
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.1500	42.38	6.36
0240080012	THINNER	gal	0.0200	29.58	0.59
0255080014 0001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	2.0000	9.67	19.34
0263040001 0004	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und	1.0000	35.70	35.70
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	0.6000	15.26	9.16
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	2.0000	4.66	9.32

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

					183.16
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.73	8.73
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0005	200.32	0.10
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0006	388.01	0.23
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0458	273.25	12.51
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0233	165.87	3.86
03012500010003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	2.0000	148.93	297.86
0301270006	SOLDADORA	hm	2.0000	20.00	40.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	2.0000	26.25	52.50
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0544	9.53	0.52
					416.31

Partida **5.03** **(010708101002-0201028-01)** **SEÑALES REGLAMENTARIAS**

Costo unitario directo por: und **719.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4241	31.07	13.18
0101010003	OPERARIO	hh	2.1440	23.93	51.31
0101010004	OFICIAL	hh	2.1917	18.91	41.45
0101010005	PEON	hh	4.5557	15.98	72.80
					178.74
	Materiales				
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.09	0.09
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1506	28.00	4.22
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0036	16.84	0.06
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.7020	19.32	13.56
02180200010004	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und	2.0000	1.35	2.70
02380100020004	LIJA DE FIERRO #100	plg	1.0000	1.95	1.95
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1500	55.94	8.39
02400600100001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.0200	84.75	1.70
02400600100002	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal	0.0200	84.75	1.70
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.1500	42.38	6.36
0240080012	THINNER	gal	0.0200	29.58	0.59
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	0.1000	9.67	0.97
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	0.6000	15.26	9.16
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	2.0000	4.66	9.32
					126.45
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.65	8.65

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Cesar Quispuzcoa Arrieta
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

030116000 10005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0005	200.32	0.10
030118000 20001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0005	388.01	0.19
030122000 40001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0404	273.25	11.04
030122000 50005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0206	165.87	3.42
030125000 10003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	2.0000	148.93	297.86
030127000 6	SOLDADORA	hm	2.0000	20.00	40.00
030127000 7	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	2.0000	26.25	52.50
030129000 30004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0480	9.53	0.46
					414.22

Partida **5.04** (010708101003 -0201028-01) **SEÑALES INFORMATIVAS**

Costo unitario directo por: und **526.68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
010101000 2	CAPATAZ	hh	0.6667	31.07	20.71
010101000 3	OPERARIO	hh	5.3333	23.93	127.63
010101000 5	PEON	hh	5.3333	15.98	85.23
					233.57
	Materiales				
021001000 1	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
021802000 10003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	3.0000	0.74	2.22
024002001 6	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1000	55.94	5.59
024008001 2	THINNER	gal	0.0070	29.58	0.21
024904000 10012	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"x1 1/2"	und	1.5000	48.75	73.13
025508001 40001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	0.2000	9.67	1.93
026711002 3	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	4.5000	15.26	68.67
026711002 4	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	4.5000	15.26	68.67
					286.10
	Equipos				
030101000 6	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		7.01	7.01
					7.01

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMÚN

Partida **6.01** (010101020106 -0201028-01) **RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS**

Costo unitario directo por: ha **1,343.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
010101000 4	OFICIAL	hh	0.8000	18.91	15.13
010101000 5	PEON	hh	32.0000	15.98	511.36
					526.49
	Equipos				
030101000 6	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		15.79	15.79
030116000 10005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	4.0000	200.32	801.28

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

817.07

Partida	7.01	(010101020107-0201028-01)	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19			
			Costo unitario directo por:		glb	46,486.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales				
0293010001	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.0000	46,486.72	46,486.72
					46,486.72

DESAGREGADO DE EMERGENCIA SANITARIA COVID-19

ITEM	NOMBRE DE LA TAREA	U	CANTIDAD			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
			DESCR	MESES	UNIDAD	S/. / u	S/.
1.0	Equipo de proteccion contra COVID-19						
1.01	Jabón antiséptico líquido 250ml	Und	1.00	4.00	40	S/ 7.00	S/ 1,120.00
1.02	Agua oxigenada 120ml	Und	1.00	4.00	40	S/ 2.00	S/ 320.00
1.03	Alcohol 60% en gel 250 ml	Und	1.00	4.00	40	S/ 6.26	S/ 1,001.60
1.04	Hipoclorito de sodio al 0.1% Sol 1 Lt	Und	1.00	4.00	10	S/ 5.00	S/ 200.00
1.05	Termómetro digital	Und	1.00	4.00	5	S/ 380.00	S/ 7,600.00
1.06	Paños húmedos 80 unid	Und	1.00	4.00	9	S/ 13.50	S/ 486.00
1.07	Mascarilla N95	Und	1.00	4.00	150	S/ 5.20	S/ 3,120.00
1.08	Mascarilla quirúrgica	Und	1.00	4.00	110	S/ 3.50	S/ 1,545.12
1.09	Guante de examén (caja x50pares)	Caja	1.00	4.00	5	S/ 25.00	S/ 500.00
1.10	Guante quirúrgico (caja x50pares)	Caja	1.00	4.00	5	S/ 30.00	S/ 600.00
1.11	Lentes google M3	Und	1.00	4.00	7	S/ 25.00	S/ 700.00
1.12	Botas de PVC	Und	1.00	4.00	7	S/ 35.00	S/ 980.00
1.13	Traje tyvek	Und	1.00	4.00	7	S/ 25.50	S/ 714.00
2.0	Pruebas Rapidas Covid-19	und	1.00	4.00	25.00	S/ 140.00	S/14,000.00
3.0	Capacitacion de personal	Est	1.00	4.00	40.00	S/ 70.00	S/11,200.00
4.0	Equipo para cumplimiento con los Lineamientos COVID-19	Est	1.00	4.00	1.00	S/ 600.00	S/ 2,400.00
	TOTAL GASTOS POR SEGURIDAD COVID - 19						S/ 46,486.72

1.03 ANALISIS DE SUBPARTIDAS

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Coa Aranda
DNI Nº 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	02 01 02 3	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "EMP. LI - 117 - PACCHA - CEMENTERIO LONG= 3.150 KM

Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. LI - 117 - PACCHA - CEMENTERIO LONG = 3.15 KM	Fecha presupuesto	02/09/2020

Partida		(010104010004-0201023-01) EXCAVACION MANUAL			
Rendimiento	m3/DIA	MO.3.50	EQ.3.50	Costo unitario directo por : m3	44.94

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yungue N° 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2286	31.07	7.10
01010100005	PEON	hh	1.0000	2.2857	15.98	36.53
						43.63
	Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.63	1.31
						1.31

Partida (010105010111-0201023-01) CONCRETO F'C=140 KG/CM2 + 30% PM

Rendimiento m3/DIA | MO.18.00 | EQ.18.00 | Costo unitario directo por : m3 | **326.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100005	PEON	hh	4.0000	1.7778	15.98	28.41
						28.41
	Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	28.41	1.42
						1.42
	Subpartidas					
01071601040 3	PIEDRA MEDIANA PARA CONCRETO	m3		0.3900	82.58	32.21
01010501011 4	CONCRETO F'C=140 KG/CM2	m3		0.7200	367.31	264.46
						296.67

Partida (010105010112-0201023-01) CONCRETO F'C=175KG/CM2

Rendimiento m3/DIA | MO.18.00 | EQ.18.00 | Costo unitario directo por : m3 | **395.93**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	31.07	6.90
01010100004	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	18.91	25.21
01010100003	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	23.93	31.91
01010100005	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.98	42.61
						106.64
	Materiales					
02010800001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		20.0000	6.96	1.39
02221800001	ADITIVO CURADOR	gal		0.1700	35.51	6.04
02130100001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.5000	19.32	144.90
						152.33

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
DNI N° 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Lorth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Palo Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: oisech@terra.com.pe

	Equipos					
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.4444	6.13	2.72
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	106.63	3.20
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	1.0000	0.4444	9.53	4.24
						10.16
	Subpartidas					
01030602010101	AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO	m3		0.1800	49.13	8.84
01071601010104	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3		0.4800	84.94	40.77
01071601010402	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3		0.6900	111.89	77.20
						126.82

Partida (010105010114-0201023-01) CONCRETO F'C=140 KG/CM2

Rendimiento m3/DIA | MO.18.00 | EQ.18.00 | Costo unitario directo por : m3 | **367.31**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	31.07	6.90
01010100004	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	18.91	25.21
01010100003	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	23.93	31.91
01010100005	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.98	42.61
						106.64
	Materiales					
02010800001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		20.0000	4.24	0.85
02130100001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		6.5000	19.32	125.58
						126.43
	Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	106.63	3.20
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	1.0000	0.4444	9.53	4.24
						7.43
	Subpartidas					
01030602010101	AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO	m3		0.1800	49.13	8.84
01071601010104	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3		0.4800	84.94	40.77
01071601010402	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3		0.6900	111.89	77.20
						126.82

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Partida (010106130302-0201023-01) ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento m2/DIA | MO.14.00 | EQ.14.00 | Costo unitario directo por : m2 | **48.68**

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0571	31.07	1.77
01010100005	PEON		hh	1.0000	0.5714	15.98	9.13
01010100004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5714	18.91	10.81
01010100003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5714	23.93	13.67
							35.38
		Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.1000	4.04	0.40
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1000	6.61	0.66
02310100001	MADERA TORNILLO		p2		0.4700	5.08	2.39
02310500010008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm		pln		0.3400	25.85	8.79
							12.24
		Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	35.38	1.06
							1.06

Partida (010306020101-0201023-01) AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO

Rendimiento m3/DIA | MO.1.00 | EQ.1.00 | Costo unitario directo por : m3 | **49.13**

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.1840	16.04	2.95
							2.95
		Subpartidas					
01042002100 2	TRANSPORTE DE AGUA A OBRA		m3		1.0000	46.18	46.18
							46.18

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Campos Valverde
DNI N° 18531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Partida (010420021002-0201023-01) TRANSPORTE DE AGUA A OBRA

Rendimiento m3/DIA | MO.30.28 | EQ.30.28 | Costo unitario directo por : m3 | **46.18**

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2642	18.91	5.00
							5.00
		Equipos					

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	1.0000	0.2642	155.87	41.18
						41.18

Partida (010703080208-0201023-01) TRANSPORTE DE MATERIAL DE AGREGADO FINO A OBRA

Rendimiento m3/DIA | MO.25.00 | EQ.25.00 | Costo unitario directo por : m3 | 80.71

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100004	OFICIAL	hh	0.2000	0.0640	18.91	1.21
						1.21
	Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0288	0.0092	180.32	1.66
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.3200	243.25	77.84
						79.50

Partida (010714000000-0201023-01) ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2

Rendimiento kg/DIA | MO.250.00 | EQ.250.00 | Costo unitario directo por : kg | 6.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100005	PEON	hh	1.0000	0.0320	15.98	0.51
01010100004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.91	0.61
01010100003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	23.93	0.77
						1.88
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0500	4.04	0.20
02040300001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg		1.0500	3.82	4.01
						4.21
	Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.89	0.09
						0.09

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Miranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Partida (010716010104-0201023-01) MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA

Rendimiento m3/DIA | MO.1.00 | EQ.1.00 | Costo unitario directo por : m3 | 84.94

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

	Subpartidas					
010716020102	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL SUELTO	m3		1.0000	4.23	4.23
010703080208	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AGREGADO FINO A OBRA	m3		1.0000	80.71	80.71
						84.94

Partida **(010716010402-0201023-01) PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO**

Rendimiento **m3/DIA** MO.1.00 EQ.1.00 Costo unitario directo por : m3 **111.89**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02070100012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3		1.0000	28.00	28.00
						28.00
	Subpartidas					
010716030403	TRANSPORTE DE PIEDRA ZARANDEADA A OBRA	m3		1.0000	83.89	83.89
						83.89

Partida **(010716010403-0201023-01) PIEDRA MEDIANA PARA CONCRETO**

Rendimiento **m3/DIA** MO.1.00 EQ.1.00 Costo unitario directo por : m3 **82.58**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02070100012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3		1.3000	28.00	36.40
						36.40
	Subpartidas					
010716030404	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIANA A OBRA	m3		1.0000	46.18	46.18
						46.18

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Ayala
DNI N° 18531096
REPRESENTANTE COMUN

Partida **(010716020102-0201023-01) EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL SUELTO**

Rendimiento **m3/DIA** MO.810.00 EQ.810.00 Costo unitario directo por : m3 **4.23**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0020	31.07	0.06
01010100005	PEON	hh	2.0000	0.0198	15.98	0.32
						0.38

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dayci Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 437015 - 437019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

		Equipos					
030101 0006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
030118 000200 01	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0099	388.01	3.84
						3.85

Partida (010716030403-0201023-01) TRANSPORTE DE PIEDRA ZARANDEADA A OBRA

Rendimiento m3/DIA | MO.25.00 | EQ.25.00 | Costo unitario directo por : m3 | 83.89

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
010101 0004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	18.91	6.05
						6.05
	Equipos					
030122 000400 01	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.3200	243.25	77.84
						77.84

Partida (010716030404-0201023-01) TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIANA A OBRA

Rendimiento m3/DIA | MO.30.28 | EQ.30.28 | Costo unitario directo por : m3 | 46.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
010101 0004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2642	18.91	5.00
						5.00
	Equipos					
030122 000500 05	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	1.0000	0.2642	155.87	41.18
						41.18

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zcoa Alcalde
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daver Luis Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

1.04 RELACION DE INSUMOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0201028	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG= 8.12 KM
Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.12 KM
Fecha	02/09/2020	
Lugar	131002	LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - ANGASMARCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

			MANO DE OBRA			
0101010002	CAPATAZ	hh		11.5596	31.07	359.16
0101010003	OPERARIO	hh		79.6411	23.93	1,905.81
0101010004	OFICIAL	hh		410.6853	18.91	7,766.06
0101010005	PEON	hh		667.1073	15.98	10,660.37
						20,691.40
			MATERIALES			
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq				2.39
0203030002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb		1.0000	6,622.99	6,622.99
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		1.5000	4.04	6.06
0204030001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg		17.2200	3.82	65.78
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.6800	6.61	4.49
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3		3.5672	28.00	99.88
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1,404.5976	30.00	42,137.93
0207040002	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3		3,529.9670	30.00	105,899.01
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		285.2305	16.84	4,803.28
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		10.0000	131.36	1,313.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		17.5920	19.32	339.88
02130300010003	YESO DE 18 KG	bol		4.0600	11.86	48.15
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo		12.0000	0.74	8.88
02180200010004	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und		32.0000	1.35	43.20
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal		0.0384	35.51	1.36
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		27.5560	5.08	139.98
02310500010008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln		2.3120	25.85	59.77
02380100020004	LIJA DE FIERRO #100	plg		26.0000	1.95	50.70
02400200010002	PINTURA ESMALTE BLANCO	und		0.4000	55.94	22.38
02400200010004	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal		0.4000	55.94	22.38
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		4.4241	55.94	247.48
02400600100001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal		0.3200	84.75	27.12
02400600100002	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal		0.1200	84.75	10.17
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		2.4000	42.38	101.71
0240080012	THINNER	gal		0.5560	29.58	16.45

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Silva
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf : 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

02490400010012	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"x1 1/2"	und		6.0000	48.75	292.50
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg		21.4000	9.67	206.94
02630400010004	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und		10.0000	35.70	357.00
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2		9.6000	15.26	146.50
0267110023	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2		18.0000	15.26	274.68
0267110024	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2		18.0000	15.26	274.68
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m		32.0000	4.66	149.12
0293010001	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb		1.0000	46,486.72	46,486.72
						210,283.16
			EQUIPOS			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				585.11
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm		122.5386	200.32	24,546.93
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm		0.0130	388.01	5.04
0301190003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm		144.6474	173.62	25,113.68
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm		161.0360	206.19	33,204.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		331.8043	273.25	90,665.52
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm		72.8003	165.87	12,075.39
03012500010003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm		32.0000	148.93	4,765.76
0301270006	SOLDADORA	hm		32.0000	20.00	640.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm		32.0000	26.25	840.00
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm		0.0992	6.13	0.61
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm		1.1872	9.53	11.31
						192,453.36
					Total S/.	**423,427.92**

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Alvarado
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yurique N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.05 COSTOS MANO DE OBRA

CUADRO DE SALARIOS Y BENEFICIOS SOCIALES VIGENTES DEL 01.06.2019 al 31.05.2020

DESCRIPCION		CATEGORIA					
		OPERARIO	OFICIAL	PEON	OP. EQUIP. MEDIANO	OP. EQUIP. PESADO	OP. ELECTROM
REMUNERACIÓN BÁSICA VIGENTE (RB) (Acta final de Neg. Colec en const civil 2019-2020 Exp. N° 173-2019-MTPE/2.14-NC)		70.30	55.40	49.70	70.30	70.30	70.30
BONIFICACIÓN UNIFICADA DE CONSTRUCCIÓN (BUC) (vigente del 01.06.19 al 31.05.20)	32% 30% 30% 32% 32% 32%	22.50	16.62	14.91	22.50	22.50	22.50
BAE (BONIFICACION POR AL ESPECIALIDAD)	8% 10% 15%				5.62	7.03	10.55
LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE LA RB Y BUC (Liquidación, Vacaciones, Dominical, Feriados, Gratificación, Escolaridad)	104.05%	72.35	56.71	50.80	72.35	72.35	72.35
APORTES DEL EMPLEADOR	24.84%	17.46	13.76	12.34	17.46	17.46	17.46
ESSALUD							
SCTR							
Aporte a la AFP							
OTROS PAGOS							
Bonificación por Movilidad Acumulada		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
OVEROL (02 unidades anuales)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Seguro de Vida		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Total día de 8 horas		191.41	151.29	136.56	197.03	198.44	201.95
Costo Hora Hombre (HH) S/.		**23.93**	**18.91**	**17.07**	**24.63**	**24.80**	**25.24**

	Costo Hora Hombre (HH) S/.
CAPATAZ = 130% OPERARIO	31.11
TOPOGRAFO = 130% OPERARIO	31.11
NIVELADOR = 100% OPERARIO	23.93
TECNICO DE CONTROL DE CALIDAD = 100% OPERARIO	23.93
TECNICO MONTAJISTA = 100% OPERARIO	23.93

1.06 COSTOS DE MATERIALES

CONSORCIO VIAL CHUCA
José César Quispe Zelada
DNI N° 19531[illegible]
REPRESENTANTE COMUN

MATERIALES

0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq			2.39
0203030002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	6,622.99	6,622.99
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1.5000	4.04	6.06
0204030001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	17.2200	3.82	65.78
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.6800	6.61	4.49
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	3.5672	28.00	99.88
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	1,404.5976	30.00	42,137.93

Daysi Kelly Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yungue N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

0207040002	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3		3,529.9670	30.00	105,899.01
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		285.2305	16.84	4,803.28
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		10.0000	131.36	1,313.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		17.5920	19.32	339.88
02130300010003	YESO DE 18 KG	bol		4.0600	11.86	48.15
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo		12.0000	0.74	8.88
02180200010004	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und		32.0000	1.35	43.20
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal		0.0384	35.51	1.36
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		27.5560	5.08	139.98
02310500010008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln		2.3120	25.85	59.77
02380100020004	LIJA DE FIERRO #100	plg		26.0000	1.95	50.70
02400200010002	PINTURA ESMALTE BLANCO	und		0.4000	55.94	22.38
02400200010004	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal		0.4000	55.94	22.38
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		4.4241	55.94	247.48
02400600100001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal		0.3200	84.75	27.12
02400600100002	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal		0.1200	84.75	10.17
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		2.4000	42.38	101.71
0240080012	THINNER	gal		0.5560	29.58	16.45
02490400010012	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"x1 1/2"	und		6.0000	48.75	292.50
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg		21.4000	9.67	206.94
02630400010004	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und		10.0000	35.70	357.00
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2		9.6000	15.26	146.50
0267110023	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2		18.0000	15.26	274.68
0267110024	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2		18.0000	15.26	274.68
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m		32.0000	4.66	149.12
0293010001	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb		1.0000	46,486.72	46,486.72
						210,283.16

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Davsi Dapianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yungay N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.07 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO

EQUIPOS

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			585.11
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	122.5386	200.32	24,546.93
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0130	388.01	5.04
0301190003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	144.6474	173.62	25,113.68
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	161.0360	206.19	33,204.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	331.8043	273.25	90,665.52
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	72.8003	165.87	12,075.39
03012500010003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	32.0000	148.93	4,765.76
0301270006	SOLDADORA	hm	32.0000	20.00	640.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	32.0000	26.25	840.00
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0992	6.13	0.61
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	1.1872	9.53	11.31
					192,453.36

Daysi Laura Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiquero
DNI N° 19531
REPRESENTANTE

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yarupe Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

1.08 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES Y DISTANCIAS MEDIAS

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR ≤ 1km		
Unidad	M3-KM		
Rendimiento	**398.80** M3/DIA		
DATOS GENERALES			
Velocidad Cargado			20.00 km/hr
Velocidad Descargado			30.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)		3 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)		2 x d
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)		15.00 m3
Distancia de transporte			1.00 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS			
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv		6.00 min
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv		2.00 min
##########	(b)		432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td		8.00 + 5.00 x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)		13.00 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)		33.23
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)		498.5 m3/dia
Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3			Rend = 1200.0 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.00 Km		Esponjamiento= 1.25
	Rendimiento =	398.76 m3	

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1km		
Unidad	M3-KM		
Rendimiento	**1260.00** M3/DIA		
DATOS GENERALES			
Velocidad Cargado			25.00 km/hr
Velocidad Descargado			35.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)		2.4 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)		1.714285714 x d
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)		15.00 m3
Distancia de transporte			1.00 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS			
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv		min
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv		min
##########	(b)		432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td		0.00 + 4.11 x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)		4.11 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)		105.00
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)		1575.0 m3/dia
Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3			Rend = 1200.00 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.00 Km		Esponjamiento= 1.25
	Rendimiento =	1260.00 m3	

CONSORCIO VIAL [illegible] DE CHUCA
Julio César [illegible]
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf. 632615 - 817019
E-mail: mosch@terra.com.pe

1.09 CALCULO DE DISTANCIA VIRTUAL, FLETE Y MOVILIZACION

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Detalle del Calculo del Tiempo de Movilizacion

ORIGEN / DESTINO	Distancia (km)	Velocidad (km/h)	Tiempo de Ida (h)
Santiago de Chuco/Angasmarca	37.3	30	1.24

A. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO

EQUIPO	PESO (Tn)/Und	CANTIDAD	PESO TOTAL (Ton)	N° de Viajes		
				Cama Baja 25 Tn	Cama Baja 18 Tn	Camión Plataforma 19 Tn
Cargador sobre llantas de 125-155 hp 3yd	16.58	1.00	16.58		1.00	
Retroexcavadora 1 yd3	8.00	1.00	8.00		1.00	
Rodillo Vibratorio Liso Autopropulsado 101 - 135 hp	11.10	1.00	11.10		1.00	
Motoniveladora 130-135 hp	12.36	1.00	12.36		1.00	
Tractor sobre Orugas 190-240 hp	20.52	1.00	20.52		1.00	
Total de Viajes					5.00	
Duración del Viaje IDA (HM)					1.24	
Factor del Retorno al vacio FRV (DS N°010-2006-MTC)					1.40	
Costo de Alquiler de Equipo S/.HM					251.00	
Movilización de Equipo Transportado S/. HM					2184.54	
Desmovilización de Equipo Transportado S/. HM					2184.54	
Seguros del Transporte 10%					218.45	
Sub-Total					4586.97	
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO S/ HM				4,586.97		

B. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

EQUIPO	CANTIDAD	HM. S/.	DISTANCIA (Km)	Velocidad Km/h	Tiempo Hrs	PARCIAL S/.
Camión Volquete de 15 M3	2.00	233.62	37.3	30	1.24	580.94
Camión Cisterna De Agua 4x2 - 2000 gln	1.00	269.74	37.3	30	1.24	335.38
Camioneta Pick-Up 4x2 90 HP 2Tn	1.00	126.75	37.3	60	0.62	78.80
Movilización de Equipo Autotransportado S/. HM						995.11
Desmovilización de Equipo Autotransportado S/. HM						995.11
Seguros del Transporte 10%						99.51
Sub-Total						2,089.73
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO S/ HM						2,089.73

TOTAL	6,622.99

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispe Zoa Aranda
DNI N° 1653103
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

RESUMEN - PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO

COSTO DEL SERVICIO
TRAMO: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM",

Fecha de Costos: Agosto - 2020

Item	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (soles)	Costo Sub-Total (soles)	Costo por Componente
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**					**S/ 8,822.78**
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 6,622.99	S/ 6,622.99	
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.12	S/ 246.28	S/ 1,999.79	
02.	**PAVIMENTOS**					**S/ 231,237.02**
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,383.84	S/ 31.79	S/ 43,992.27	
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	3,477.80	S/ 53.84	S/ 187,244.75	
03.	**TRANSPORTE**					**S/ 115,559.89**
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	5,833.97	S/ 9.67	S/ 56,414.49	
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	29,753.27	S/ 1.69	S/ 50,283.03	
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	324.80	S/ 7.85	S/ 2,549.68	
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	3,735.20	S/ 1.69	S/ 6,312.49	
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**					**S/ 4,872.00**
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	8,120.00	S/ 0.60	S/ 4,872.00	
05.	**SEÑALIZACIÓN**					**S/ 15,683.68**
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	8.00	S/ 181.98	S/ 1,455.84	
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/ 780.46	S/ 7,804.60	
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	6.00	S/ 719.42	S/ 4,316.52	
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/ 526.68	S/ 2,106.72	
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**					**S/ 873.31**
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.65	S/ 1,343.56	S/ 873.31	
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**					**S/ 46,486.72**
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 46,486.72	S/ 46,486.72	

(*) Estructura de Costos debera tener sustento con costos y presupuestos según S10

COSTO DIRECTO		S/ 423,335.20
GASTOS GENERALES	10.00%	S/ 42,333.52
UTILIDAD	5.00%	S/ 21,166.76
SUB - TOTAL		S/ 486,835.48
I.G.V.	18.00%	S/ 87,630.39
TOTAL		S/ 574,465.87

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM

CONSORCIO VIAL ... CHUCO
... Ruiz Urrunzcoa ...
DNI Nº 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf. 637615 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

GASTOS GENERALES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNIT.	% PARTIC.	P.PARCIAL	% del C.D.
A	GASTOS FIJOS					7726.94	
	2 GASTOS INDIRECTOS VARIOS					1906.94	
	Legales y notariales	Gbl	1	300.00		300.00	3.88%
	Otros imprevistos,copias,impresiones y similares	Gbl	1	206.94		206.94	2.68%
	Cartel de Obra 3.60mx7.20	UND	1	1400.00	100.00%	1400.00	18.12%
	3 SEGURIDAD EN LA OBRA					2120.00	
	Implementos de Seguridad, Exámen medico, SCTR d	UND	8	100.00		800.00	10.35%
	Charlas capacitaciones de seguridad, polizas,otros	UND	10	100.00		1000.00	12.94%
	Casco de proteccion	UND	8	25.00		200.00	2.59%
	Chaleco con cinta reflectiva	UND	8	15.00		120.00	1.55%
	4 ENSAYOS DE LABORATORIO					3700.00	
	Ensayo de granulometria	Und	2	350.00		700.00	9.06%
	Ensayo de compactación de suelos	Und	5	600.00		3000.00	38.83%

B	GASTOS VARIABLES					34606.58	
	1 PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR					19280.00	
	Gerente de proyecto	Mes	4	4200.00	10.00%	1680.00	4.85%
	Residente de Obra	Mes	4	2400.00	100.00%	9600.00	27.74%
	Asistente del residente	Mes	4	1400.00	100.00%	5600.00	16.18%
	Administrador de obra	Mes	4	1200.00	50.00%	2400.00	6.94%
	2 PERSONAL TECNICO Y OTROS					13006.58	
	Maestro de Obra	Mes	4	900.00	100.00%	3600.00	10.40%
	Topógrafo	Mes	4	1000.00	100.00%	4000.00	11.56%
	Ayudantes de topografia	Mes	4	930.00	100.00%	3720.00	10.75%
	Laboratoristas	Mes	4	843.29	50.00%	1686.58	4.87%
	3 ALQUILER DE EQUIPOS					1320.00	
	Camioneta	Mes	4	180.00	100.00%	720.00	2.08%
	Equipo de comunicación en obra	Mes	4	100.00	100.00%	400.00	1.16%
	Equipos de ensayo y laboratorios	Mes	4	100.00	50.00%	200.00	0.58%
	4 ALQUILER DE MOBILIARIO					840.00	
	Escritorio con sillas	Mes	4	40.00	100.00%	160.00	0.46%
	Mesa de reuniones con sillas	Mes	4	40.00	100.00%	160.00	0.46%
	Computadora e impresora	Mes	4	130.00	100.00%	520.00	1.50%
	5 OTROS SERVICIOS					160.00	
	Consumo de agua potable	Mes	4	20.00	100.00%	80.00	0.23%
	Consumo de energia electrica	Mes	4	20.00	100.00%	80.00	0.23%
	TOTAL					42333.52	

Dayri Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO
DEL CAMINO VECINAL "HUAYLACA - TAMBILLO LONG= 8.12 KM"

COMPONENTE DEL PRESUPUESTO	MONEDA NACIONAL	
	S/.	%
COSTO DIRECTO	**423,335.20**	
A) GASTOS FIJOS	7,726.94	1.83%
B) GASTOS VARIABLES	34,606.58	8.17%
TOTAL DE GASTOS GENERALES	**42,333.52**	**10.00%**
UTILIDAD	21,166.76	5.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL SIN IGV	486,835.48	
IGV	87,630.39	18.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL INC. IGV	**574,465.87**	

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

13.00.- PROGRAMACIÓN Y CRONOGRAMA DEL MANTENIMIENTO PERIODICO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Ampuzoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yanque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO PERIODICO

PROGRAMACION Y CRONOGRAMA VALORIZADO

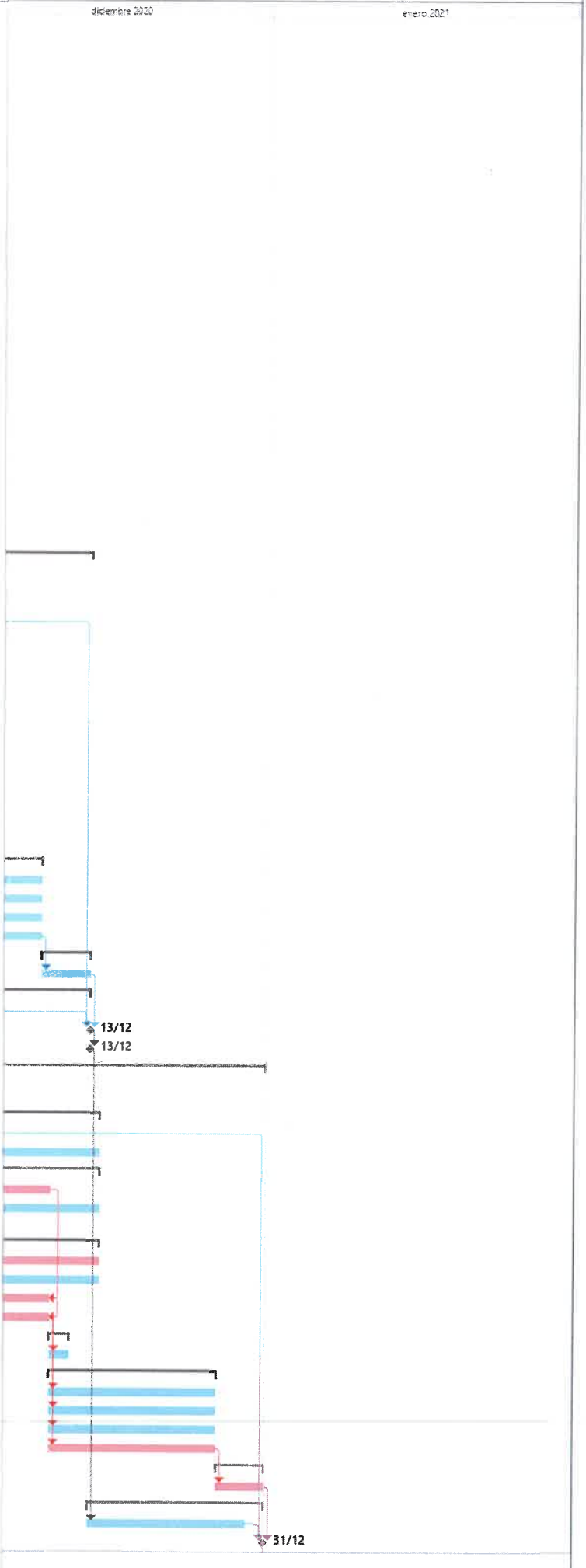
1.01 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispecoa Arranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Id	EDT	Nombre	Duración	Fin	Predecesoras
1		INICIO	0 días	mar 22/09/20	
2	1	**MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"**	**50 días**	**mié 11/11/20**	
3	1.1	**TRABAJOS PRELIMINARES**	**20 días**	**lun 12/10/20**	
4	1.1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	7 días	mar 29/09/20	1
5	1.1.2	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	20 días	lun 12/10/20	4CC
6	1.2	**PAVIMENTOS**	**30 días**	**jue 22/10/20**	
7	1.2.1	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	30 días	jue 22/10/20	10CC
8	1.2.2	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	30 días	jue 22/10/20	7CC
9	1.3	**TRANSPORTE**	**30 días**	**jue 22/10/20**	
10	1.3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KI	25 días	sáb 17/10/20	4CC
11	1.3.2		25 días	sáb 17/10/20	10CC
12	1.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1K	25 días	jue 22/10/20	7FF
13	1.3.4		25 días	jue 22/10/20	12FF
14	1.4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**	**2 días**	**sáb 24/10/20**	
15	1.4.1	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	2 días	sáb 24/10/20	13
16	1.5	**SEÑALIZACION**	**15 días**	**vie 06/11/20**	
17	1.5.1	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	15 días	vie 06/11/20	13
18	1.5.2	SEÑALES PREVENTIVAS	15 días	vie 06/11/20	13
19	1.5.3	SEÑALES REGLAMENTARIAS	15 días	vie 06/11/20	13
20	1.5.4	SEÑALES INFORMATIVAS	15 días	vie 06/11/20	13
21	1.6	**IMPACTO AMBIENTAL**	**5 días**	**mié 11/11/20**	
22	1.6.1	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	5 días	mié 11/11/20	20
23	1.7	**EMERGENCIA SANITARIA**	**50 días**	**mié 11/11/20**	
24	1.7.1	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	50 días	mié 11/11/20	1CC
25		FIN	0 días	mié 11/11/20	4,24,22
26		INICIO	0 días	mié 11/11/20	25
	2	**MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600"**	**32 días**	**dom 13/12/20**	
28	2.1	**TRABAJOS PRELIMINARES**	**20 días**	**mar 01/12/20**	
29	2.1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	7 días	mié 18/11/20	26
30	2.1.2	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	20 días	mar 01/12/20	29CC
31	2.2	**PAVIMENTOS**	**12 días**	**lun 23/11/20**	
32	2.2.1	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	12 días	lun 23/11/20	35CC
33	2.2.2	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	12 días	lun 23/11/20	32CC
34	2.3	**TRANSPORTE**	**12 días**	**lun 23/11/20**	
35	2.3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KI	12 días	lun 23/11/20	29CC
36	2.3.2		12 días	lun 23/11/20	35CC
37	2.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1K	12 días	lun 23/11/20	32FF
38	2.3.4		12 días	lun 23/11/20	37FF
39	2.4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**	**2 días**	**mié 25/11/20**	
40	2.4.1	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	2 días	mié 25/11/20	38
41	2.5	**SEÑALIZACIÓN**	**15 días**	**mar 08/12/20**	
42	2.5.1	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	15 días	mar 08/12/20	38
43	2.5.2	SEÑALES PREVENTIVAS	15 días	mar 08/12/20	38
44	2.5.3	SEÑALES REGLAMENTARIAS	15 días	mar 08/12/20	38
45	2.5.4	SEÑALES INFORMATIVAS	15 días	mar 08/12/20	38
46	2.6	**IMPACTO AMBIENTAL**	**5 días**	**dom 13/12/20**	
47	2.6.1	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	5 días	dom 13/12/20	45
48	2.7	**EMERGENCIA SANITARIA**	**32 días**	**dom 13/12/20**	
[illegible]	2.7.1	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	15 días	jue 26/11/20	26
		FIN	0 días	dom 13/12/20	29,47,49
51		INICIO	0 días	dom 13/12/20	50
52	3	**MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"**	**42 días**	**jue 31/12/20**	
53	3.1	**TRABAJOS PRELIMINARES**	**20 días**	**lun 14/12/20**	
54	3.1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	7 días	mar 01/12/20	1
55	3.1.2	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	20 días	lun 14/12/20	54CC
56	3.2	**PAVIMENTOS**	**20 días**	**lun 14/12/20**	
57	3.2.1	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	15 días	mié 09/12/20	60CC
58	3.2.2	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	20 días	lun 14/12/20	57CC
59	3.3	**TRANSPORTE**	**25 días**	**lun 14/12/20**	
60	3.3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KI	20 días	lun 14/12/20	54CC
61	3.3.2		20 días	lun 14/12/20	60CC
62	3.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1K	20 días	mié 09/12/20	57FF
63	3.3.4		20 días	mié 09/12/20	62FF
64	3.4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**	**2 días**	**vie 11/12/20**	
65	3.4.1	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	2 días	vie 11/12/20	63
66	3.5	**SEÑALIZACIÓN**	**17 días**	**sáb 26/12/20**	
67	3.5.1	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMETRICOS	17 días	sáb 26/12/20	63
68	3.5.2	SEÑALES PREVENTIVAS	17 días	sáb 26/12/20	63
69	3.5.3	SEÑALES REGLAMENTARIAS	17 días	sáb 26/12/20	63
70	3.5.4	SEÑALES INFORMATIVAS	17 días	sáb 26/12/20	63
71	3.6	**IMPACTO AMBIENTAL**	**5 días**	**jue 31/12/20**	
72	3.6.1	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	5 días	jue 31/12/20	70
73	3.7	**EMERGENCIA SANITARIA**	**18 días**	**jue 31/12/20**	
74	3.7.1	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	16 días	mar 29/12/20	51
75		FIN	0 días	jue 31/12/20	54,72,74



PROYECTO:
INICIO: 22/09/2020
FIN: 31/12/2020

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO PERIODICO

SERVICIO: CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG. PARA LA EJECUCION DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM", - "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.600 KM" - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.030 KM" - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.

	PRESUPUESTO BASE					VALORIZACIONES			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PU	MONTO CONTRATADO	N°1	N°2	N°3	N°4
TRAMO:	"ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"								
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 8,198.32	S/ 8,198.32	S/ 4,099.16		S/ 4,099.16	
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.03	S/ 246.28	S/ 3,209.03	S/ 641.81	S/ 1,283.61	S/ 1,283.61	
02.	PAVIMENTOS								
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	2,275.91	S/ 31.83	S/ 72,442.22		S/ 21,732.67	S/ 50,709.55	
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	5,786.42	S/ 54.64	S/ 316,169.99		S/ 94,851.00	S/ 221,318.99	
03.	TRANSPORTE								
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	9,674.79	S/ 10.07	S/ 97,425.14		S/ 29,227.54	S/ 68,197.60	
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	49,341.44	S/ 1.82	S/ 89,801.42		S/ 26,940.43	S/ 62,860.99	
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	521.20	S/ 8.25	S/ 4,299.90		S/ 1,289.97	S/ 3,009.93	
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	5,993.80	S/ 1.82	S/ 10,908.72		S/ 3,272.62	S/ 7,636.10	
04.	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE								
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	13,030.00	S/ 0.62	S/ 8,078.60		S/ 3,231.44	S/ 4,847.16	
05.	SEÑALIZACIÓN								
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	13.00	S/ 182.72	S/ 2,375.36			S/ 2,375.36	
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	40.00	S/ 781.37	S/ 31,254.80			S/ 31,254.80	
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	8.00	S/ 720.23	S/ 5,761.84			S/ 5,761.84	
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/ 526.68	S/ 2,106.72			S/ 2,106.72	
06.	IMPACTO AMBIENTAL								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	1.05	S/ 1,343.56	S/ 1,410.74			S/ 1,410.74	
07.	EMERGENCIA SANITARIA								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 25,874.65	S/ 25,874.65	S/ 8,624.88	S/ 8,624.88	S/ 8,624.89	
	COSTO DIRECTO				**S/ 679,317.45**	**S/ 13,365.85**	**S/ 190,454.15**	**S/ 475,497.45**	
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 67,931.75	S/ 1,336.58	S/ 19,045.42	S/ 47,549.75	
	UTILIDAD	5.00%			S/ 33,965.87	S/ 668.29	S/ 9,522.71	S/ 23,774.87	
	SUB - TOTAL				**S/ 781,215.07**	**S/ 15,370.72**	**S/ 219,022.28**	**S/ 546,822.07**	
	I.G.V.	18.00%			S/ 140,618.71	S/ 2,766.73	S/ 39,424.01	S/ 98,427.97	
	TOTAL				**S/ 921,833.78**	**S/ 18,137.45**	**S/ 258,446.29**	**S/ 645,250.04**	
	AVANCE MENSUAL PARCIAL					1.97%	28.04%	70.00%	
	AVANCE ACUMULADO PARCIAL					1.97%	30.00%	100.00%	
TRAMO:	"ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600"								
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 3,508.13	S/ 3,508.13			S/ 1,754.07	S/ 1,754.06
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.60	S/ 246.28	S/ 1,379.17			S/ 551.67	S/ 827.50
02.	PAVIMENTOS								
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,003.13	S/ 31.83	S/ 31,929.63			S/ 9,578.89	S/ 22,350.74

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

125

02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	2,270.30	S/ 54.64	S/ 124,049.19			S/ 37,214.76	S/ 86,834.43
03.	**TRANSPORTE**								
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	3,928.12	S/ 9.67	S/ 37,984.92			S/ 11,395.48	S/ 26,589.44
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	20,033.39	S/ 1.69	S/ 33,856.43			S/ 10,156.93	S/ 23,699.50
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	224.00	S/ 7.85	S/ 1,758.40			S/ 527.52	S/ 1,230.88
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	2,576.00	S/ 1.69	S/ 4,353.44			S/ 1,306.03	S/ 3,047.41
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**								
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	5,600.00	S/ 0.62	S/ 3,472.00			S/ 694.40	S/ 2,777.60
05.	**SEÑALIZACIÓN**								
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	5.00	S/ 181.98	S/ 909.90			S/ 272.97	S/ 636.93
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/ 780.46	S/ 7,804.60			S/ 2,341.38	S/ 5,463.22
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	4.00	S/ 719.42	S/ 2,877.68			S/ 863.30	S/ 2,014.38
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	2.00	S/ 526.68	S/ 1,053.36			S/ 316.01	S/ 737.35
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.45	S/ 1,343.56	S/ 604.60				S/ 604.60
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 36,413.86	S/ 36,413.86			S/ 18,206.93	S/ 18,206.93
	COSTO DIRECTO				**S/ 291,955.31**			**S/ 95,180.33**	**S/ 196,774.98**
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 29,195.53			S/ 9,518.03	S/ 19,677.50
	UTILIDAD	5.00%			S/ 14,597.77			S/ 4,759.02	S/ 9,838.75
	SUB - TOTAL				**S/ 335,748.61**			**S/ 109,457.38**	**S/ 226,291.23**
	I.G.V.	18.00%			S/ 60,434.75			S/ 19,702.33	S/ 40,732.42
	TOTAL				**S/ 396,183.36**			**S/ 129,159.71**	**S/ 267,023.65**
	AVANCE MENSUAL PARCIAL							**32.60%**	**67.40%**
	AVANCE ACUMULADO PARCIAL							**32.60%**	**100.00%**
TRAMO:	**"HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"**								
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 6,622.99	S/ 6,622.99				6622.99
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.12	S/ 246.28	S/ 1,999.79				1999.79
02.	**PAVIMENTOS**								
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,383.84	S/ 31.79	S/ 43,992.27				43992.27
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	3,477.80	S/ 53.84	S/ 187,244.75				187244.75
03.	**TRANSPORTE**								
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	5,833.97	S/ 9.67	S/ 56,414.49				56414.49
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	29,753.27	S/ 1.69	S/ 50,283.03				50283.03
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	324.80	S/ 7.85	S/ 2,549.68				2549.68
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	3,735.20	S/ 1.69	S/ 6,312.49				6312.49
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**								
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	8,120.00	S/ 0.60	S/ 4,872.00				4872.00
05.	**SEÑALIZACIÓN**								
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	8.00	S/ 181.98	S/ 1,455.84				1455.84
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/ 780.46	S/ 7,804.60				7804.60
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	6.00	S/ 719.42	S/ 4,316.52				4316.52
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/ 526.68	S/ 2,106.72				2106.72
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.65	S/ 1,343.56	S/ 873.31				873.31
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**								

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispezcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 46,486.72	S/ 46,486.72				46486.72
	COSTO DIRECTO				**S/ 423,335.20**				**S/ 423,335.20**
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 42,333.52				S/ 42,333.52
	UTILIDAD	5.00%			S/ 21,166.76				S/ 21,166.76
	SUB - TOTAL				**S/ 486,835.48**				**S/ 486,835.48**
	I.G.V.	18.00%			S/ 87,630.39				S/ 87,630.39
	TOTAL				**S/ 574,465.87**				**S/ 574,465.87**

AVANCE MENSUAL PARCIAL				**100.00%**
AVANCE ACUMULADO PARCIAL				**100.00%**

	N°1	N°2	N°3	N°4
AVANCE MENSUAL TOTAL	**1.97%**	**28.04%**	**51.30%**	**18.70%**
AVANCE ACUMULADO TOTAL	**1.97%**	**30.00%**	**81.30%**	**100.00%**

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Campuzcoa A...
DNI N° 19531...

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mnsch@terra.com.pe

1.03 COTIZACION DE INSUMOS

Arenera Jaén
MATERIALES DE CONSTRUCCION

Fecha: 10/09/2020

PROFORMA DE VENTA
006 - 0115992 - 1

Arenera Jaen S.A.C.
En Materiales de Construcción ARENERA JAEN es la Solución
RUC: 20114022838
Trujillo
Vendedor
Aguilar Valdivieso Jenny Gisela
ventascorp3.trujillo@arenerajaen.com.pe
Telf: 044-251516 - Anexo: 211

Atención:

Código	Descripción	UND	Cantidad	Precio	Total	Afecto	Peso(TN)
02010015	Alambre Negro Recocido Nro 16 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100
02020013	FO CORRUGADO 1/4(6MM) X 9 M SIDERPERU	VAR	1.000	6.2700	6.27		0.002
02070001	Fo Corrugado 8 mm x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	11.2400	11.24		0.004
02070005	Fo Corrugado 3/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	15.5000	15.50		0.005
02070010	Fo Corrugado 12 mm x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	24.5000	24.50		0.008
02070015	Fo Corrugado 1/2" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	27.5000	27.50		0.009
02070020	Fo Corrugado 5/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	42.5000	42.50		0.013
02070025	Fo Corrugado 3/4" x 9 m SIDERPERU	VAR	0	63.4000	0.00		0.000
06010035	CLAVOS DE 3" C/CABEZA COMFER	KLG	1.000	3.8300	3.83		0.001
03010015	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG EXTRAFORTE (1CO)	BOL	1.000	20.8600	20.86		0.043
03010005	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG TIPO 1	BOL	1.000	26.0000	26.00		0.043
03010115	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG MOCHICA TIPO GU	UND	1.000	19.4800	19.48		0.043
03040005	YESO x 8 kg	BOL	1.000	3.3000	3.30	D	0.006
11030085	CHEMA MEMBRANIL REFORZADO X 5 GLN	UND	1.000	67.0000	67.00		0.025
05020047	TRIPLAY 4 X 8 X 04 MM. CAPINURI D/D	UND	1.000	29.9000	29.90	D	0.006
18060005	Lija Fo Grano 40-3 ASA	PLG	1.000	3.0000	3.00		0.000
15150002	VENCENAMEL AZUL NAVAL VENCEDOR	GLN	1.000	49.0000	49.00		0.004
15360017	PINTURA TEMPLE SINOLIT DE 25 KG	BOL	1.000	55.0000	55.00		0.025
16200015	Thinner Acrilico	GLN	1.000	16.5000	16.50		0.002
02010005	Alambre Negro Recocido Nro 08 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100

P - Percepción D - Detracción
Total Items: 20

Total:	S/	1,166.98
Percepción:	2.00%	0.00
Total + Percepción:	S/	1,166.98
Total Peso(TN) :		0.441

Los Precios Incluyen IGV (18.0000 %)
Validez de Oferta: 1 días.
Tiempo de Entrega: Inmediata
Tipo de Venta: CONTADO
Lugar de Despacho:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
César Quispe Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PROMART HOMECENTER

Cotización N° 6244383

Local: 504-TRUJILLO
Vendedor: HP44301818
Válida desde: 10/09/2020
Válida hasta: 11/09/2020
Receptor autorizado: POR CONFIRMAR

Despacho: 1 RT: TRUJILLO (504) Fecha de entrega: 10/09/2020

Item	SKU	Descripción	Cant.	Venta	Dcto Total	Total
1	13605	ALAMBRE ALBANIL RECOCIDO #16 ROLLO 100KG PRODAC	1	S/. 343.00	S/. 0.00	S/. 343.00
2	13625	CLAVO CARPINT C/C 3 X 11 1/2KG.	1	S/. 3.90	S/. 0.00	S/. 3.90
3	16865	MATIX - INTERRUPTOR 1M 1P 16A MARFIL	1	S/. 13.50	S/. 0.00	S/. 13.50
4	16855	YESO CERAMICO X 20 KG	1	S/. 29.50	S/. 0.00	S/. 29.50
5	24874	MEMBRANIL VISTA 1 GL	1	S/. 15.50	S/. 0.00	S/. 15.50
6	15146	LIJA P/FIERRO GRANO 80	1	S/. 2.60	S/. 0.00	S/. 2.60
7	20312	VENCENAMEL BLANCO 1 GL	1	S/. 51.00	S/. 0.00	S/. 51.00
8	20324	IMPRIMANTE PARA MUROS VENCEDOR 1 GL	1	S/. 100.00	S/. 0.00	S/. 100.00
9	53907	ACRILICO AUTOMOTRIZ PX-500 3.5L	1	S/. 22.90	S/. 0.00	S/. 22.90
10	26075	CINTA REFLECTIVA 2 X 1 METRO ROJO/B	1	S/. 12.50	S/. 0.00	S/. 12.50

Precio

Total Neto: S/. 503.73 Impuesto 18%: S/. 90.67 Total: **S/. 594.40**

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PROVINCIAL CRUZ DE CHUCA
César Quispe Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 135 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

14.00 TIPOS, CARGAS Y RENDIMIENTOS MANTENIMIENTO RUTINARIO

CONSORCIO VIAL [illegible] DE CHUCO
Julio César Quispe Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Dayse Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MANTENIMIENTO RUTINARIO
TIPOLOGÍA DE CAMINOS: RESULTADOS

CAMINO: Huaylaca - Tambillo
CATEGORÍA: Vecinal
CÓDIGO DE RUTA: LI-941
LONGITUD TOTAL: 8 + 120

DEPARTAMENTO: La Libertad
PROVINCIA: Santiago de Chuco
DISTRITO: Angasmarca

Tipo de Material:	Material Suelto: 1	Roca Suelta: 2	Roca Fija: 3

KILOMETRAJE		FACTORES																				RESULTADO	TIPO	NIVEL DE SERVICIO	TIPOLOGIA DEL CAMINO
		RELIEVE							DRENAJE					CALZADA		VEGETACIÓN									
		Pend. Longitudinal (33%)		Estabilidad de Talud (67%)			Resultado	35%	Obras Drenaje (33%)		Precipitación (67%)		40%	Ancho	10%	Cantidad de Vegetación				15%					
		% Pend. Ponderada	IPL	Altura (m)	Tipo de Material	IET		FRE	N° Obras Drenaje	IOD	Precipitación (mm-año)	IPLU	FDR	100% (m)	FC	Ancho (m)	# Veces (año)	Cantidad de Vegetación	Ha/Km	FVA					
KM:	De 0+000 a 1+000	7.11	3	3.38	1,2	1.75	2.16	2	4	2	710.41	2	2	5.13	2	2.5	3	7500	0.75	2	2	Tipo II	B	II B
KM:	De 1+000 a 2+00	6.96	3	2.38	1,2	1.25	1.83	3	3	2	710.41	2	2	4.20	1	2.5	3	7500	0.75	2	2	Tipo II	B	II B
KM:	De 2+000 a 3+000	8.04	3	0.83	1	1	2.00	2	2	1	710.41	2	2	4.73	2	2.5	3	7500	0.75	2	2	Tipo II	B	II B
KM:	De 3+000 a 4+000	9.77	3	1.88	1	1	1.66	2	3	2	710.41	2	2	4.13	1	3	3	9000	0.9	2	1.9	Tipo II	B	II B
KM:	De 4+000 a 5+000	4.99	2	1.93	1,2,3	1	1.33	1	2	1	710.41	2	2	4.10	1	3	3	9000	0.9	2	1.55	Tipo II	B	II B
KM:	De 5+000 a 6+000	5.04	2	0.85	1,2	1	1.33	1	1	1	710.41	2	2	3.85	1	2	3	6000	0.6	2	1.55	Tipo II	B	II B
KM:	De 6+000 a 7+000	7.64	3	2.33	1,2	1.25	1.83	2	1	1	710.41	2	2	4.15	1	2.5	3	7500	0.75	2	1.9	Tipo II	B	II B
KM:	De 7+000 a 8+000	8.1	3	0.83	1	1	1.66	2	0	1	710.41	2	2	3.98	1	2	3	6000	0.6	2	1.9	Tipo II	B	II B
KM:	De 8+000 a 8+120	4.98	2	4	3	1	1.33	1	0	1	710.41	2	2	3.60	1	2	3	1500	0.15	1	1.9	Tipo II	B	II B

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quispuzcoa Arteaga
DNI N° 19531093
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dario Ruben Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque Nº 735 - Telf.: 937015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Cargas de Trabajo

Nº	Código	Actividad	Unidad	Tipo de Camino					
				IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
1	MR-101	Limpieza de Calzada	Km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40
2	MR-102	Bacheo	m2	340.00	360.00	380.00	420.00	460.00	520.00
3	MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00
4	MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00
5	MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1000.00	1200.00	1200.00	1400.00	1800.00	2400.00
6	MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00
7	MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00
8	MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00
9	MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50
10	MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	21.00	20.00	20.00
11	MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1500.00	3600.00	6000.00	9000.00	12600.00
12	MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00
13	MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00
14	MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00
15	MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00
16	MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material (ant.)	m2	1000.00	1200.00	1300.00	1400.00	1500.00	1700.00

Fuente: Ministerio de Transportes de Comunicaciones

Tipología del Kilómetro

3 tipos de caminos:

Tipo I: Caminos ubicados en los valles interandinos (altura menor a 2000 m.s.n.m.) y en la sierra alta o puna (altura igual o mayor a 4000 m.s.n.m.)

Tipo II: Caminos ubicados en la sierra baja e intermedia (alturas de 2,000 a 4,000 m.s.n.m.) y en la selva baja (altura menor a 500 m.s.n.m.)

Tipo III: Caminos ubicados en la sierra intermedia (alturas de 2,000 a 4,000 m.s.n.m.) y en la selva alta (altura igual o mayor a 500 m.s.n.m.)

Dos niveles de servicio:

Nivel de Servicio Básico (B)"-menores necesidades de mantenimiento, por tanto menores cargas de trabajo.
Nivel de Servicio Alto (a)"-mayores necesidades de mantenimiento, por tanto mayores cargas de trabajo.

IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA

Rendimientos

Código	Actividad	Unidad	Rendimiento	Cuadrilla #Trabajadores
MR-101	Limpieza de Calzada	Km/día	0.60	3
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	10.00	4
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml/día	10.00	4
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2
MR-501	Reforestación	und/día	500.00	6
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	8.00	5
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4
Sec. 305	Perfilado de la superficie de rodadura	m2/día	3000.00	4

Fuente: Ministerio de Transportes de Comunicaciones

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Jornal

Descripción	Diario	Horario
Trabajadores	S/ 31.00	S/ 3.88
Jefe de Cuadrilla	S/ 40.00	S/ 5.00
Maestro	S/ 66.67	S/ 8.33

Fuente: Elaboración Propia

Honorarios

Descripción	Mensual	Horario
Ing. Civil	S/ 5,500.00	S/ 22.92

Fuente: Elaboración Propia

Seguro

Descripción	Anual	Diario	Horario
SCTR	S/ 1,440.00	S/ 120.00	S/ 15.00

Fuente: Elaboración Propia

Herramientas

Descripción	Anual	Diario
Herramientas	5%	5%

Fuente: Elaboración Propia

Costo de Materiales

Costo de Materiales	Und	Peso	Und	Costo
Pintura Esmalte	Gln	-	Kg/Gln	S/ 55.93
Thiner	Gln	-	Kg/Gln	S/ 29.58
Madera Tornillo	P2	-	Kg/P2	S/ 5.08
Acero Corrugado	Kg	-	Kg	S/ 3.81
Alambre Negro #8	Kg	-	Kg	S/ 4.03
Clavos 3"	Kg	-	Kg	S/ 4.15
Pernos 5/8" x 14"	und	-	Kg/und	S/ 1.00

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL [illegible] CHUCO
Julio Cesar Quispe[illegible]
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Costo de Equipo de Transporte

Costo de Equipo	Potencia	Und	Capacidad	Und	Peso	Und	Costo Horario
Volquete 4x2	210 - 280	HP	8.00	m3	19,000.00	kg	S/ 235.49
Compactadora vibratoria Tipo Plancha 7HP	7	HP	-	m2	160.00	kg	S/ 33.73
Cisterna (3,000 Gln)	178 - 210	HP	3000.00	gln	19,000.00	kg	S/ 195.47
Motoniveladora	130 - 135	HP	-	-	12,365.00	kg	S/ 201.74
Rodillo Liso Vibratorio	101 - 135	HP	-	-	11,100.00	kg	S/ 174.97
Camara Go Pro Hero 7	-	-	-	-	-	kg	S/ 0.62

Fuente: Elaboración Propia

Dayse Gabi Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf : 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Gestión Administrativa

Descripción	# viaj x mes	Pasajes	Viaticos
Gerente	1	S/ 75.00	S/ 50.00

Fuente: Elaboración Propia

Alquiler de Oficina

Descripción	Und	Alquiler
Oficina de Almacen Local	Mes	S/ 50.00

Fuente: Elaboración Propia

Alquiler de Movilidad

Descripción	Und	Alquiler
Movilidad para transporte de personal y herramienta	Mes	S/ 200.00

Fuente: Elaboración Propia

Útiles de Oficina y Otros

Descripción	Und	Alquiler
Papel	Mes	S/ 13.00
Digilitacion de Informes Mensuales Tipo B	Mes	S/ 10.00
Uniforme, casco, botas, guantes, impermeable y gafas	Und	S/ 250.00

Fuente: Elaboración Propia

Número de Trabajadores por Tipología de Camino

TIPO	RUTA	PRODUCTIVIDAD	# TRABAJADORES
I B		5	0.00
I A		4.5	0.00
II B	8.120	3.5	2.00
II A		3	0.00
III B		2.5	0.00
III A		2	0.00

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe [illegible]da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

15.00.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Miranda
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yahuar N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO RUTINARIO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA **ACTIVIDAD MR-101: LIMPIEZA DE CALZADA**

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la remoción de todo material extraño de la plataforma, con herramientas manuales, de tal manera que permanezca libre de basuras y demás objetos que caigan y/o sean arrojados en ella.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Picos, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN:

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Inspeccionar y delimitar los tramos a trabajar por cada cuadrilla de hombres.
4. Distribuir los trabajadores de acuerdo con el área a limpiar.
5. Retirar de la plataforma basuras, piedras, sedimentos, vegetación, y todo material extraño.
6. Trasladar el material extraño de la plataforma, con carretillas al depósito de materiales excedentes, donde no se afecte ningún elemento del camino ni del medio ambiente.
7. Inspeccionar visualmente que la plataforma haya quedado libre de materiales, piedras, basuras, palos, etc.
8. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

El Supervisor verificará que la plataforma de vía esté completamente limpia y que su estado refleje una condición de seguridad y comodidad para el usuario.

Dayse Fiorella Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN:

kilómetro (km)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA **ACTIVIDAD MR-102: BACHEO**

DESCRIPCIÓN:

Consiste en reparar, con equipo liviano y/o manual, pequeñas áreas deterioradas y zonas blandas del afirmado, con material de cantera o de préstamo.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

MATERIALES: Se recomienda que el material para bacheo cumpla con los requisitos establecidos en la Sección 302B del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Caminos de Bajo Volumen de Tránsito: EG-CBT 2005. En caso excepcional podrá utilizarse otro tipo de material con la aprobación del Supervisor.

Material de afirmado, Agua

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Compactador vibratorio portátil, Picos, Lampas, Escobas, Carretillas, Pisones de concreto o metal, Cámara fotográfica.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad, y en caso necesario operadores de PARE y SIGA.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Cargar y transportar el material de afirmado a lugares previamente definidos, acordonándolo para no interrumpir la libre circulación del tránsito.
4. Adecuar el área a reparar generando paredes lo más verticales posible y dando forma regular, en lo posible rectangular y con profundidad uniforme, al sector a rellenar. Retirar el material suelto o cualquier otro tipo de material extraño como basuras.
5. El fondo del bache se debe compactar.
6. Esparcir el material en una ó varias capas de espesor no mayor a 10 cm cada una, según la profundidad del bache.
7. Compactar cada capa con compactador vibratorio portátil, ó con pisones metálicos o de concreto.
8. Verificar que el material compactado quede a nivel con la superficie del camino. Remover todo el material suelto del área.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Ing. Piero Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Aupuzcoa Arranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los baches hayan sido intervenidos, compactados, y que estén nivelados con la superficie de la vía y que el camino no presente baches.

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA **ACTIVIDAD MR-103: DESQUINCHE**

DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar tareas para regularizar y estabilizar taludes, con herramientas manuales, en forma localizada, en sectores críticos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Rastrillos, Sogas, Arnés, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores, en los sitios críticos, según plan y programa del Supervisor.
4. Remover las piedras y material suelto de los taludes, teniendo en cuenta las medidas de seguridad establecidas por el Supervisor.
5. Trasladar el material retirado del talud, con carretillas al depósito de excedentes designado por el Supervisor.
6. Inspeccionar visualmente que el talud presente estabilidad y hacer seguimiento permanente a su comportamiento.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Dilys Kelly Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacay Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los baches hayan sido intervenidos, compactados, y que estén nivelados con la superficie de la vía y que el camino no presente baches.

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA ACTIVIDAD MR-104: REMOCION DE DERRUMBES

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar, limpiar y transportar a los depósitos de excedentes definidos para el efecto, los materiales producto de pequeños derrumbes, que se encuentren obstaculizando la plataforma, las bermas, las cunetas, las alcantarillas, los aliviaderos, ó cualquier otro elemento del camino.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Barreta, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Asignar una cuadrilla de trabajadores, para que se encargue del retiro del material producto del derrumbe.
4. Trasladar el material del derrumbe, retirado, a sitios fuera de la vía en los depósitos de excedentes o depósitos aprobados donde no se afecte el sistema de drenaje y que conjugue con el entorno ambiental.
5. Inspeccionar visualmente que el producto del derrumbe se ha retirado completamente, y que se ha colocado el material en un sitio adecuado o que se ha llevado a un depósito de excedentes de escombros.
6. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quiroz Miranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Dayan Arturo Blanco Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP N° 78397

Luis Angel Azurez Juárez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacci Yunque N° 735 - Tel. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que el producto del derrumbe se haya retirado completamente de la vía y colocado en los sitios de depósito de excedentes aprobado y que el tránsito fluya normalmente.

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-201: LIMPIEZA DE CUNETAS**

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar con herramientas manuales, toda basura y material que haya caído en las cunetas y que obstaculicen el libre flujo del agua.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe tener los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad en concordancia con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad de mantenimiento.
4. Retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, depositándolo en sitios adecuados de tal forma que conjuguen con el entorno ambiental y evitar colocarlos en sitios donde la lluvia vuelva a arrastrarlos.
5. Inspeccionar visualmente que la cuneta trabaje eficientemente, y que no haya sitios de estancamiento de agua.
6. Llevar registro fotográfico del proceso de limpieza.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible]
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Dayana Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que la cuneta esté completamente limpia y que el flujo del agua sea libre.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacri Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-202: LIMPIEZA DE ALCANTARILLA**

DESCRIPCIÓN

Consiste en remover todo material extraño de las alcantarillas, de tal manera que permanezcan libres de basuras y sedimentos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Soga, Baldes, Machetes Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
3. Distribuir los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad.
4. Retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, y cualquier elemento extraño, de los cauces de entrada, ducto y salida de las alcantarillas.
5. Trasladar el material retirado, colocándolo en sitios que no afecten el entorno ambiental y evitando depositarlos en puntos que interfieran el sistema de drenaje del camino.
6. Depositarlo según las características del material. (biodegradable o no).
7. Reportar daños de cualquier tipo al Supervisor.
8. Inspeccionar visualmente que, después de la limpieza, las alcantarillas trabajen eficientemente.
9. Llevar registro fotográfico del proceso de limpieza.
10. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que las alcantarillas y sus cauces de entrada, ducto y salida estén completamente limpios y que el agua fluya libremente.

MEDICIÓN

Unidad (und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-203: LIMPIEZA DE BADÉN**

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar mediante trabajo manual, basuras y todo tipo de material extraño que obstruya el libre paso del agua a través del badén.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Rastrillo, Picos, Machetes, Barretas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Limpiar el cauce del badén y eliminar el material sedimentado y cualquier otro tipo de obstáculo.
4. Cuando exista erosión natural del terreno en los extremos del badén proteger las orillas con material seleccionado y encauzar el agua hacia el badén, evitando así la socavación lateral.
5. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Daysi Ruth Vicente Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A[illegible]la
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los badenes estén limpios.

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2).

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

ACTIVIDAD MR-204: LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACIÓN

DESCRIPCIÓN

Consiste en el retiro y posterior eliminación de materiales sedimentados o caídos del talud adyacente, obstruyendo el flujo del agua proveniente de las lluvias.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Pico, Barretas, Carretillas, Rastrillo

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Limpiar las zanjas de coronación, eliminando el material sedimentado en los DME o en lugares que no afecten terrenos de cultivo, viviendas, etc.
2. Verificar que la zanja de coronación haya recuperado su sección transversal original (área hidráulica y pendiente).
3. Retirar las señales y elementos de seguridad.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202958

...SOR CIVIL CRUZ DE CHUCA
... César Quispuzcoa ...
DNI N° 10631091
REPRESENTANTE COMÚN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 437015 - 437019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

ACTIVIDAD MR-206: ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Consiste en desviar los pequeños cursos de agua hacia las estructuras de drenaje sean estas cunetas, zanjas de coronación, alcantarillas, badenes, etc. Conservando la pendiente y sección de la quebrada de tal forma que las aguas se desfoguen por éstas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Pico, Lampas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocación de señales y elementos de seguridad.
2. Encauzar los causes utilizando las herramientas apropiadas, picos, lampas, etc.
3. Quita las señales.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los causes deben estar totalmente libres, y así evitar su represamiento.

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa
D.N.I. N° 1953109
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-300: CONTROL DE VEGETACIÓN

ACTIVIDAD MR-301: ROCE Y LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN

Consiste en cortar la vegetación que crece a ambos lados de la carretera, que impida la visibilidad en la vía, y facilite el libre tránsito vehicular.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Picos, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Guadañadora, Machetes, Hachas Cámara fotográfica.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocación de señales y elementos de seguridad.
2. Se deberá cortar la vegetación y raíces existentes en bermas, taludes y derecho de vía, recomendándose cortar a una altura igual a la que se encuentra el conductor con respecto a la superficie de rodadura conservando así la ecología del lugar.
3. El material procedente del roce será colocado dentro de los límites del derecho de vía, en ningún caso podrá ser depositado en la superficie de rodadura, accesos a la vivienda, canales, zanja, etc. Al culminar la jornada de trabajo se eliminará en los botadores para tal fin.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que la vegetación no obstruya la visibilidad de las carreteras, especialmente en curvas o zonas críticas.

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2)

PAGO

De acuerdo a lo establecido en el contrato.

Lourdes Azucena Suarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacri Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837619
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-400: SEGURIDAD VIAL

ACTIVIDAD MR-401: CONSERVACIÓN DE SEÑALES

DESCRIPCIÓN

Consiste en la limpieza y pintado de cabezales de alcantarillas, barandas de puentes, sardineles de pontones, elementos visibles de muros y otros elementos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Pintura Esmalte, Thiner

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Cepillos de acero, Brochas, Baldes, Badilejos, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Inspeccionar periódicamente los cabezales de alcantarillas, barandas de puentes, sardineles de pontones, elementos visibles de muros y otros elementos, para determinar si son visibles al usuario y no ofrezcan peligro.
4. Limpiar y pintar los elementos anteriores, para garantizar su visibilidad.
5. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Dayssi Julia Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Urquizcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-500: MEDIO AMBIENTE **ACTIVIDAD MR-501: REFORESTACIÓN**

DESCRIPCIÓN

Consiste en sembrar semillas o plantar vegetación nativa en taludes y en el terreno del derecho de vía.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Especies vegetales a sembrar, costales, plántulas, semillas y abonos (preferiblemente orgánicos).

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Hoyadora, Barreta, Rastrillos, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores, según plan de siembra.
4. Verificar que la zona a sembrar tenga una capa orgánica que garantice el prendimiento de la vegetación.
5. Sembrar técnicamente según la especie vegetal, utilizando la misma capa orgánica del sitio a sembrar y abonando previamente el hoyo. Debe evitarse la introducción de material vegetal externo.
6. Debe evitarse la siembra sobre taludes que no posean capa orgánica. En caso necesario debe adecuarse el talud, efectuando orificios de 20 cm de diámetro por 10 cm de profundidad, en los cuales se depositará suelo orgánico para luego proceder a la siembra sobre éstos.
7. Trasladar el material sobrante, con carretillas al depósito de excedentes.
8. Proteger el sembrado. Regar con agua diariamente hasta que prenda.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chapoñan Arteaga
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azu... Juarez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-600: VIGILANCIA Y CONTROL VIAL **ACTIVIDAD MR-601: VIGILANCIA Y CONTROL**

DESCRIPCIÓN

Revisar permanentemente los hechos que pueden suceder y dañar la carretera como son derrumbes, aniegos, invasiones de obras no autorizadas de canales, incendios y otros daños graves.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Bicicleta, Cuaderno de Mantenimiento Rutinario, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Inspeccionar y/o vigilar el camino diariamente, en horas indeterminadas, en especial en domingos y festivos nacionales y locales.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Identificar y reportar al Supervisor construcciones no autorizadas, así como los desechos que puedan arrojarse en el camino y otras acciones que puedan afectar la infraestructura física o su operación.
4. Registrar en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario cualquier anomalía encontrada.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará las anotaciones diarias en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario y los informes recibidos.

MEDICIÓN

Kilómetro (Km)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa
DNI N° 19531051
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-700: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD MR-701: REPARACIÓN DE MUROS SECOS

DESCRIPCIÓN

Consiste en el reacomodo, recolocación y/o remplazo de las piedras que forman el muro seco de manera tal que conforme una estructura que resista los empujes laterales a los que estará sometido.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Piedras angulares y planas de cantera, material de relleno y agua.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Carretillas, barretas, palancas, combas, cinceles, balde, pisón, lampa, pico, señales de seguridad.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales y elementos de seguridad.
2. Extraer, preparar, cargar y transportar las piedras apropiadas de cantera hacia la zona en que se efectuará el trabajo.
3. Demoler y desatar las áreas que encuentren dañadas.
4. Si se observa zonas húmedas que desestabilizan la estructura, se dejará pequeños espacios para el filtro de agua.
5. Cuando se obtenga una base firme y plana, empezar colocando piedras grandes y planas ayudándose de palancas.
6. En la parte baja, el muro tendrá por lo menos 1 metro de ancho; a medida que vaya ganando altura, el ancho irá disminuyendo hasta alcanzar los 40 cm en la coronación. Si el terreno lo permite puede hacerse gradas hacia fuera para que el muro tenga mayor estabilidad.
7. Terminada la colocación de las piedras, se rellenarán los espacios con arena y luego con afirmado hasta llegar a la altura de la rasante.
8. Retirar las señales y elementos de seguridad.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacas Yunque Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-700: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD MR-702: REPARACIÓN DE PONTONES

DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de reparaciones menores que restablezcan las características originales de la estructura, especialmente de los elementos del tablero.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Madera Tornillo, Acero Corrugado, Alambre Negro # 8, Clavos, Pernos

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, martillos, serruchos, señales de seguridad

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales y elementos de seguridad; si es necesario, restringir el paso de los vehículos por el pontón.
2. Observar Corregir el estado del entablado, amarres y pernos.
3. Reparar los elementos que se encuentren en mal estado como huellas, pernos, apoyos, etc.
4. Retirar las señales y elementos de seguridad.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yanque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACTIVIDAD Sec. 305: PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye la conformación y la compactación del material superficial de la plataforma de la vía, su objetivo es el mejoramiento de la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y de comodidad para el usuario.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Agua para riego.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Motoniveladora, Rodillo vibratorio autopropulsado, Herramientas manuals, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad. En caso necesario operadores de PARE y SIGA
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir los trabajos con base en la programación de esta actividad.
4. Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación inicial y en actividades de avance.
5. Conformar la plataforma, limpiar y perfilar las cunetas empleando motoniveladora, teniendo cuidado de no estropear los cabezales de las alcantarillas.
6. Realizar la compactación del material de afirmado existente cumpliendo, en lo que corresponda. Si está muy seco humedecerlo hasta obtener una humedad cercana a la óptima y en caso de estar muy húmedo, airearlo removiéndolo con la motoniveladora.
7. Retirar piedras y sobre tamaños mayores a 7.5 cm.
8. Limpiar las zonas aledañas y las estructuras de drenaje que pudieran ser afectadas durante el proceso.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

La supervisión verificará que la capa de afirmado ha sido escarificada, conformada y compactada cumpliendo con los requerimientos de la presente especificación y que como resultado la plataforma está debida y completamente perfilada.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa [illegible]
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202658

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yanqui N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEDICIÓN

Metro Cuadrado (m2)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN: SUB - ACTIVIDADES

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extracción, apilamiento, carguío y transporte de material seleccionado de cantera para el bacheo del camino. El material deberá tener características similares a los del camino.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: No aplica

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Camión volquete, Zaranda manual, Lampas, Picos, Otros

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Extraer y apilar el material seleccionado.
2. Cargar al vehículo el material.
3. Transportar el material de cantera al lugar de trabajo.
4. Depositar el material en lugares que no interfieran con la circulación de los vehículos, peatones o animales; ni afecten viviendas, terrenos de cultivo, canales, acequias o cualquier curso de agua.
5. Desde estos puntos los trabajadores transportarán el material de cantera en carretillas hasta los lugares donde se realizará el bacheo.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN

Metro Cúbico (m3)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
DNI N° 10531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extracción, carguío y transporte de agua, desde las quebradas, riachuelos, acequias o ríos u otras fuentes hasta los lugares en los que se ejecutará el trabajo.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: No aplica

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Camión cisterna, Carretillas, Cilindros, Baldes

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Ubicar las fuentes de agua en las zonas próximas al lugar en que se ejecutarán los trabajos.
2. Verificar que el agua se encuentre libre de impurezas.
3. Extraer y transportar el agua hasta el lugar en que se ejecutarán los trabajos.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Metro Cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Dayst [illegible] Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yungue N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código: **MR-101** **Limpieza de Calzada**
Unidad: km Rendimiento: 0.60 km/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						161.67
Trabajadores	3.00	HH	40.0000	3.88	155.00	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	1.3333	5.00	6.67	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						8.08
Herramientas		%	0.0500	161.67	8.08	
				COSTO TOTAL	S/.	169.75

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-102** **Bacheo** **Camino Tipo I o II o III**
Unidad: m2 Rendimiento: 40.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						3.76
Transporte de Material de Cantera		m3	0.15	24.33	3.65	
Transporte de Agua d = 1 km		m3	0.015	7.48	0.11	
MANO DE OBRA:						3.30
Trabajadores	4.00	HH	0.8000	3.88	3.10	
Jefe de Cuadrilla	0.20	HH	0.0400	5.00	0.20	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						6.91
Compactadora vibratoria tipo plancha	1.00	HM	0.2000	33.73	6.75	
Herramientas		%	0.0500	3.30	0.17	
				COSTO TOTAL	S/.	13.97

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-103** **Desquinche**
Unidad: m3 Rendimiento: 10.00 m3/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						12.80
Trabajadores	3.00	HH	3.2000	3.88	12.40	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0800	5.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Herramientas		%	0.0500	12.80	0.64	
				COSTO TOTAL	S/.	13.44

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Código: **MR-104** **Remoción de Derrumbes**
Unidad: m3 Rendimiento: 9.00 m3/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						10.78
Trabajadores	3.00	HH	2.6667	3.88	10.33	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0889	5.00	0.44	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.54
Herramientas		%	0.0500	10.78	0.54	
			COSTO TOTAL		S/.	11.32

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-201** **Limpieza de Cunetas**
Unidad: ml
Rendimiento: 480.00 ml/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.27
Trabajadores	4.00	HH	0.0667	3.88	0.26	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0017	5.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.01
Herramientas		%	0.0500	0.27	0.01	
			COSTO TOTAL		S/.	0.28

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-202** **Limpieza de Alcantarilla**
Unidad: Und
Rendimiento: 2.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						48.50
Trabajadores	3.00	HH	12.0000	3.88	46.50	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.4000	5.00	2.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						2.43
Herramientas		%	0.0500	48.50	2.43	
			COSTO TOTAL		S/.	50.93

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202058

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Código: **MR-203** **Limpieza de Badén**
Unidad: m2
Rendimiento: 40.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						3.20
Trabajadores	4.00	HH	0.8000	3.88	3.10	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0200	5.00	0.10	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.16
Herramientas		%	0.0500	3.20	0.16	
COSTO TOTAL					S/.	3.36

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-204** **Limpieza de Zanjas de Coronación**
Unidad: ml
Rendimiento: 480.00 ml/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.27
Trabajadores	4.00	HH	0.0667	3.88	0.26	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0017	5.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.01
Herramientas		%	0.0500	0.27	0.01	
COSTO TOTAL					S/.	0.28

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-205** **Limpieza de Pontones**
Unidad: Und
Rendimiento: 2.00 und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						64.00
Trabajadores	4.00	HH	16.0000	3.88	62.00	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.4000	5.00	2.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						3.20
Herramientas		%	0.0500	64.00	3.20	
COSTO TOTAL					S/.	67.20

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pinto Mendoza
INGº. CIVIL
CIP Nº 79397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Ing. Cesar Augusto Cruz Cruz
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
INGº. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Código: **MR-206** **Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua**
Unidad: ml
Rendimiento: 60.00 ml/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						1.62
Trabajadores	3.00	HH	0.4000	3.88	1.55	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0133	5.00	0.07	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.08
Herramientas		%	0.0500	1.62	0.08	
COSTO TOTAL					S/.	1.70

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-301** **Roce y Limpieza**
Unidad: m2
Rendimiento: 1200.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.08
Trabajadores	3.00	HH	0.0200	3.88	0.08	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0007	5.00	0.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.00
Herramientas		%	0.0500	0.08	0.00	
COSTO TOTAL					S/.	0.09

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-401** **Conservación de Señales**
Unidad: Und
Rendimiento: 10.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						1.69
Pintura Esmalte		Gln	0.025	55.93	1.40	
Thiner		Gln	0.01	29.58	0.30	
MANO DE OBRA:						6.60
Trabajadores	2.00	HH	1.6000	3.88	6.20	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0800	5.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.33
Herramientas		%	0.0500	6.60	0.33	
COSTO TOTAL					S/.	8.62

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
Reg. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacra Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Código: **MR-501** **Reforestación**

Unidad: Und

Rendimiento: 600.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.32
Trabajadores	6.00	HH	0.0800	3.88	0.31	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0013	5.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.02
Herramientas		%	0.0500	0.32	0.02	
			COSTO TOTAL		S/.	0.33

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-601** **Vigilancia y control**

Unidad: km

Rendimiento: 25km/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						1.24
Trabajadores	1.00	HH	0.3200	3.88	1.24	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:						0.26
Cámara GoPro He	1	HM	0.3200	0.62	0.20	
Herramientas		%	0.0500	1.24	0.06	
			COSTO TOTAL		S/.	1.50

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispezcoa Alvarado
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Código: **MR-701** **Reparación de muros secos**

Unidad: m3

Rendimiento: 6.00 m3/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						26.50
Trabajadores	5.00	HH	6.6667	3.88	25.83	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.1333	5.00	0.67	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						1.32
Herramientas		%	0.0500	26.50	1.32	
			COSTO TOTAL		S/.	27.82

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Nelly Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Ramírez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Código: **MR-702** **Reparación de Pontones**
Unidad: Und
Rendimiento: 1.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						277.94
Madera Tornillo		p2	50.0000	5.08	254.24	
Acero Corrugado		Kg	1.6800	3.81	6.41	
Alambre Negro #8		Kg	2.0000	4.03	8.07	
Clavos 3"		Kg	1.5000	4.15	6.23	
Pernos 5/8" x 14''		Und	3.0000	1.00	3.00	
MANO DE OBRA:						132.00
Trabajadores	4.00	HH	32.0000	3.88	124.00	
Jefe de Cuadrilla	0.20	HH	1.6000	5.00	8.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						6.60
Herramientas		%	0.0500	132.00	6.60	
			COSTO TOTAL		S/.	416.54

Fuente: Elaboración Propia

Se. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material					S/	1.41
m2/día	MO 3000	EQ 3000.00		Costo unitario directo por:			m2
Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						0.04
Trabajadores		hh	4.0000	0.0107	3.88	0.04	
Jefe de cuadrilla		hh	0.2000	0.0005	5.00	0.00	
	Materiales (Subpartida)						0.35
Agua para riego		m3		0.0120	29.14	0.35	
	Equipo						1.02
Motoniveladora 130-135 HP		hm	1.0000	0.0027	201.74	0.54	
Rodillo Vibratorio Autopropulsado 10-12Ton.		hm	1.0000	0.0027	174.97	0.47	
Herramientas Manuales		%mo		4.0000	0.04	0.00	

Fuente: Elaboración Propia

Subpartida	AGUA PARA RIEGO					S/	29.14
m3/día	MO 55	EQ 55		Costo unitario directo por:			m3
Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		
	Mano de Obra						0.71
Trabajadores		hh	1.0000	0.1455	3.88	0.56	
Jefe de cuadrilla		hh	0.2000	0.0291	5.00	0.15	
	Equipo						28.43
Cisterna de 3000 Gln		hm	1.0000	0.1455	195.47	28.43	

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Lopez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf : 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MR 102.01	Transporte de Material de Cantera - Camino Tipo 1 o 2 o 3			d= 1km	S/	24.33
m3/día	MO	84	EQ	84	Costo unitario directo por:	m3
	Datos Generales					
Velocidad Cargado					20 km/hr	
Velocidad Descargado					25 km/hr	
Tiempo de Viaje Cargado				(Tc)	3 x d	
Tiempo de Viaje Descargado				(Td)	2.4 x d	
Volumen de la Tolva del Volquete				(a)	8 m3	
Distancia de Transportes				d	1 km	
	Calculo de Rendimientos					
Tiempo de Carga al Volquete				Tcv	30 min	
Tiempo de Descarga del Volquete				Tdv	2 min	
Tiempo Util 8 hrs. X 90%				(b)	432 min	
Tiempo de Ciclo del Volquete				T ciclo = Tcv+ Tdv+ Tc + Td	30+2+5.4*d	
Para d=1km, Ciclo =				(c)	37.4 min	
Volumen Transportado				(a)x(b)/(c)	92 m3/dia	
Esponjamiento del Material					10%	
	Rendimiento =	[(a)x(b)/(c)]/Esponjamiento			84 m3/dia	

Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					**1.85**
Trabajadores		hh	5.0000	0.4762	3.88	1.85
	Equipo					**22.48**
Volquete 4x2		hm	1.0000	0.0952	235.49	22.43
Herramientas Manuales		%mo		3.0000	1.85	0.06

Fuente: Elaboración Propia

MR 102.02	Transporte de Agua	d (km)=	1.00			S/	7.48
m3/día	MO	13	EQ	13	Costo unitario directo por:		m3
	Datos Generales						
Velocidad Cargado						3 km/hr	
Velocidad Descargado						4 km/hr	
Tiempo de Viaje Cargado					(Tc)	20 x d	
Tiempo de Viaje Descargado					(Td)	15 x d	
Volumen de los 2 Cilindros					(a)	2 m3	
Distancia de Transportes					d	1 km	
	Calculo de Rendimientos						
Tiempo en llenar los cilindros					Tcc	5 min	
Tiempo en descargar los cilindros					Tdc	5 min	
Tiempo Util 8 hrs. X 60%					(b)	288 min	
Tiempo de Ciclo				T ciclo = Tcc + Tdc + Tc + Td		10+35*d	
Para d=1km, Ciclo =					(c)	45 min	
Volumen de Agua Transportado					(a)x(b)/(c)	13 m3/dia	

Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					**7.27**
Trabajadores		hh	3.0000	1.8750	3.88	7.27
	Equipo					**0.22**
Herramientas Manuales		%mo		3.0000	7.27	0.22

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Zeballos
DNI Nº 19531[illegible]
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Santo Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202888

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

COSTOS INDIRECTOS

RESPONSABLE TÉCNICO DE CAMPO

PROFESIONAL	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Maestro	Mes	12	S/ 2,000.00	0.10	S/ 2,400.00
Ingeniero Civil	Mes	12	S/ 5,500.00	0.10	S/ 6,600.00

Fuente: Elaboración Propia

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PERSONAL	MESES	%VIAJES/MES	PASAJES	VIATICOS	TOTAL
Gerente	12	1	S/ 75.00	S/ 50.00	S/ 1,500.00

Fuente: Elaboración Propia

ALQUILER DE LOCAL Y SERVICIO DE MOVILIDAD

AMBIENTE	UNIDAD	MESES	ALQUILER	PARCIAL	TOTAL
Servicio de movilidad	Mes	12	S/ 200.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00
Oficina de almacén local	Mes	12	S/ 50.00	S/ 600.00	S/ 600.00

Fuente: Elaboración Propia

UNIFORME Y OTROS

UTILES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Papel, rollo fotográfico, etc.	Mes	12.00	S/ 13.00	S/ 156.00	-
Digitalización de informes mensuales tipo IB	Mes	12.00	S/ 10.00	S/ 120.00	-
Uniformes, casco y botas Tipo IB	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IA	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIB	Und	2.00	S/ 250.00	S/ 500.00	S/ 776.00
Uniformes, casco y botas Tipo IIA	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIIB	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIIA	Und	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

SEGUROS

SEGUROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IB	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IA	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIB	Und	2.00	S/ 1,440.00	0.10	S/ 287.90
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIA	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIIB	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIIA	Und	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

RESUMEN						
TIPO DE CAMINO	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	-	-	S/ 1,500.00	-	-	-
RESPONSABLE TÉCNICO DE CAMPO	-	-	S/ 9,000.00	-	-	-
SERV. MOVILIDAD	-	-	S/ 2,400.00	-	-	-
ALQUILER DE LOCAL	-	-	S/ 600.00	-	-	-
UNIFORME Y OTROS	-	-	S/ 776.00	-	-	-
SEGURO (SCTR)	-	-	S/ 287.90	-	-	-
TOTAL	-	-	S/ 14,563.90	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMUN

PORCENTAJES POR TIPO DE CAMINO			
TIPO DE CAMINO	C. DIRECTO	C. INDIRECTO	PORCENT
IB	-	-	-
IA	-	-	-
IIB	S/ 69,922.29	S/ 14,563.90	20.83%
IIA	-	-	-
IIIB	-	-	-
IIIA	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU	PARCIAL	TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IIB	IIB
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(13)	(19)
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**										S/ 60,033.56
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 169.75	S/ 118.82	
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	360.00					S/ 13.97	S/ -	
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ 5,309.45	
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ 26.88	
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 101.85	
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,836.29	
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**										S/ 5,471.31
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 336.37	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 152.78	
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 107.52	
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 2.80	
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 33.60	
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 40.74	
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**										S/ 2,486.18
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 306.18	
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**										S/ 140.05
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 17.25	
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**										S/ 539.70
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ 66.47	
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**										S/ 292.27
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**										S/ 959.22
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 55.65	
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	
A	**COSTO DIRECTO**										S/ 69,922.29
B	**COSTO INDIRECTO**	**20.83%**									S/ 14,563.90
C	**UTILIDAD**	**5.00%**									S/ 3,496.11
D	**SUB - TOTAL**										S/ 87,982.31
F	**I.G.V.**	**18.00%**									S/ 15,836.82
G	**TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO**										**S/ 103,819.13**
	Comentarios	Longitud de la Carretera en km									8.120
											12,785.61

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM

Julio César Qui... ida
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

17.00.- PROGRAMACIÓN Y CRONOGRAMA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quilpuzcoa Arroyada
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO RUTINARIO

PROGRAMACION Y CRONOGRAMA VALORIZADO

1.01 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispuzcoa Arteaga
DNI Nº 19831081
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R.CIP. Nº 202858

1.02 CRONOGRAMA VALORIZADO

PRESUPUESTO BASE				PROYECCION DE VALORIZACIONES											
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	MONTO CONTRATADO	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	Nº 7	Nº 8	Nº 9	Nº 10	Nº 11	Nº 12
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**														
MR-102	Limpieza de Calzada	km	S/ 964.86	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40	S/ 80.40
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	S/ -												
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2	S/ 43,112.72	S/ 3,404.82	S/ 2,180.31	S/ 3,578.76	S/ 3,578.76	S/ 3,578.76	S/ 3,338.95	S/ 1,739.30	S/ 4,362.26	S/ 4,362.26	S/ 4,780.50	S/ 4,803.26	S/ 3,404.82
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2	S/ -												
MR-103	Desquinche	m3	S/ 218.27	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19	S/ 18.19
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	S/ 827.04		S/ 137.84	S/ 137.84	S/ 137.84	S/ 137.84	S/ 137.84	S/ 137.84					
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	S/ 14,910.68		S/ 2,485.11	S/ 2,485.11	S/ 2,485.11	S/ 2,485.11	S/ 2,485.11	S/ 2,485.11					
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**														
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	S/ 2,731.35	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61	S/ 227.61
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	S/ 1,240.53	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38	S/ 103.38
MR-203	Limpieza de Badén	m2	S/ 873.06	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76	S/ 72.76
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	S/ 22.76										S/ 22.76		
MR-205	Limpieza de Pontones	und	S/ 272.83							S/ 90.94	S/ 90.94	S/ 90.94			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	S/ 330.77							S/ 110.26	S/ 110.26	S/ 110.26			
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**														
MR-301	Roce y Limpieza	m2	S/ 2,486.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18	S/ 207.18
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**														
MR-401	Conservación de Señales	und	S/ 140.05	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67	S/ 11.67
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**														
MR-501	Reforestación	und	S/ 539.70	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97	S/ 44.97
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**														
MR-601	Vigilancia y Control	km	S/ 292.27	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36	S/ 24.36
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**														
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	S/ 451.88						S/ 112.97	S/ 112.97	S/ 112.97	S/ 112.97			
MR-702	Reparación de Pontones	und	S/ 507.35						S/ 126.84	S/ 126.84	S/ 126.84	S/ 126.84			
	COSTO DIRECTO		S/ 69,922.29	S/ 4,195.34	S/ 5,593.78	S/ 6,992.23	S/ 6,992.23	S/ 6,992.23	S/ 6,992.23	S/ 5,593.78	S/ 5,593.79	S/ 5,593.79	S/ 5,593.78	S/ 5,593.78	S/ 4,195.34
	COSTO INDIRECTO	20.83%	S/ 14,563.90	S/ 873.83	S/ 1,165.11	S/ 1,456.39	S/ 1,456.39	S/ 1,456.39	S/ 1,456.39	S/ 1,165.11	S/ 1,165.11	S/ 1,165.11	S/ 1,165.11	S/ 1,165.11	S/ 873.83
	UTILIDAD	5.00%	S/ 3,496.11	S/ 209.77	S/ 279.69	S/ 349.61	S/ 349.61	S/ 349.61	S/ 349.61	S/ 279.69	S/ 279.69	S/ 279.69	S/ 279.69	S/ 279.69	S/ 209.77
	SUB - TOTAL		S/ 87,982.31	S/ 5,278.94	S/ 7,038.58	S/ 8,798.23	S/ 8,798.23	S/ 8,798.23	S/ 8,798.23	S/ 7,038.58	S/ 7,038.59	S/ 7,038.59	S/ 7,038.58	S/ 7,038.58	S/ 5,278.94
	I.G.V.	18.00%	S/ 15,836.82	S/ 950.21	S/ 1,266.94	S/ 1,583.68	S/ 1,583.68	S/ 1,583.68	S/ 1,583.68	S/ 1,266.94	S/ 1,266.95	S/ 1,266.95	S/ 1,266.94	S/ 1,266.94	S/ 950.21
	TOTAL		S/ 103,819.13	S/ 6,229.15	S/ 8,305.53	S/ 10,381.92	S/ 10,381.92	S/ 10,381.92	S/ 10,381.91	S/ 8,305.52	S/ 8,305.54	S/ 8,305.54	S/ 8,305.53	S/ 8,305.52	S/ 6,229.15

AVANCE MENSUAL	6.00%	8.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	6.00%
AVANCE ACUMULADO	6.00%	14.00%	24.00%	34.00%	44.00%	54.00%	62.00%	70.00%	78.00%	86.00%	94.00%	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chipuzcoa A...
DNI N° 31531098
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

David Santo Plasto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

1.03 COTIZACIONES

Arenera Jaén
MATERIALES DE CONSTRUCCION

Fecha: 10/09/2020

PROFORMA DE VENTA
006 - 0115992 - 1

Arenera Jaen S.A.C.
En Materiales de Construcción ARENERA JAEN es la Solución
RUC: 20114022838
Trujillo

Vendedor
Aguilar Valdivieso Jenny Gisela
ventascorp3.trujillo@arenerajaen.com.pe
Telf: 044-251516 - Anexo: 211

Atención:

Pág: 1 de 1

Código	Descripción	UND	Cantidad	Precio	Total	Afecto	Peso(TN)
02010015	Alambre Negro Recocido Nro 16 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100
02020013	FO CORRUGADO 1/4(6MM) X 9 M SIDERPERU	VAR	1.000	6.2700	6.27		0.002
02070001	Fo Corrugado 6 mm x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	11.2400	11.24		0.004
02070005	Fo Corrugado 3/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	15.5000	15.50		0.005
02070010	Fo Corrugado 12 mm. x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	24.5000	24.50		0.008
02070015	Fo Corrugado 1/2" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	27.5000	27.50		0.009
02070020	Fo Corrugado 5/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	42.5000	42.50		0.013
02070025	Fo Corrugado 3/4" x 9 m SIDERPERU	VAR	0	63.4000	0.00		0.000
06010035	CLAVOS DE 3" C/CABEZA COMFER	KLG	1.000	3.8300	3.83		0.001
03010015	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG EXTRAFORTE (1CO)	BOL	1.000	20.8600	20.86		0.043
03010005	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG TIPO 1	BOL	1.000	26.0000	26.00		0.043
03010115	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG MOCHICA TIPO GU	UND	1.000	19.4800	19.48		0.043
03040005	YESO x 8 kg	BOL	1.000	3.3000	3.30	D	0.006
11030085	CHEMA MEMBRANIL REFORZADO X 5 GLN	UND	1.000	67.0000	67.00		0.025
05020047	TRIPLAY 4 X 8 X 04 MM. CAPINURI D/D	UND	1.000	29.9000	29.90	D	0.006
18060005	Lija Fo Grano 40-3 ASA	PLG	1.000	3.0000	3.00		0.000
15150002	YENCENAMEL AZUL NAVAL VENCEDOR	GLN	1.000	49.0000	49.00		0.004
15360017	PINTURA TEMPLE SINOLIT DE 25 KG	BOL	1.000	55.0000	55.00		0.025
18200015	Thinner Acrilico	GLN	1.000	16.5000	16.50		0.002
02010005	Alambre Negro Recocido Nro 08 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100

P - Percepción D - Detracción
Total Items: 20
Los Precios Incluyen IGV (18.0000 %)
Validez de Oferta: 1 días.
Tiempo de Entrega: Inmediata
Tipo de Venta: CONTADO
Lugar de Despacho:

Total:	S/	1,166.98
Percepción: 2.00%		0.00
Total + Percepción:	S/	1,166.98
Total Peso(TN) :		0.441

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Urquizoa Arranda
031091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PROMART HOMECENTER

Cotización N° 6244383

Local: 504-TRUJILLO
Vendedor: HP44301818
Válida desde: 10/09/2020
Válida hasta: 11/09/2020
Receptor autorizado: POR CONFIRMAR

Despacho: 1 RT: TRUJILLO (504) Fecha de entrega: 10/09/2020

Item	SKU	Descripción	Cant.	Venta	Dcto Total	Total
1	13605	ALAMBRE ALBANIL RECOCIDO #16 ROLLO 100KG PRODAC	1	S/. 343.00	S/. 0.00	S/. 343.00
2	13625	CLAVO CARPINT C/C 3 X 11 1/2KG.	1	S/. 3.90	S/. 0.00	S/. 3.90
3	16865	MATIX - INTERRUPTOR 1M 1P 16A MARFIL	1	S/. 13.50	S/. 0.00	S/. 13.50
4	16855	YESO CERAMICO X 20 KG	1	S/. 29.50	S/. 0.00	S/. 29.50
5	24874	MEMBRANIL VISTA 1 GL	1	S/. 15.50	S/. 0.00	S/. 15.50
6	15146	LIJA P/FIERRO GRANO 80	1	S/. 2.60	S/. 0.00	S/. 2.60
7	20312	VENCENAMEL BLANCO 1 GL	1	S/. 51.00	S/. 0.00	S/. 51.00
8	20324	IMPRIMANTE PARA MUROS VENCEDOR 1 GL	1	S/. 100.00	S/. 0.00	S/. 100.00
9	53907	ACRILICO AUTOMOTRIZ PX-500 3.5L	1	S/. 22.90	S/. 0.00	S/. 22.90
10	26075	CINTA REFLECTIVA 2 X 1 METRO ROJO/B	1	S/. 12.50	S/. 0.00	S/. 12.50

Precio

Total Neto: S/. 503.73 Impuesto 18%: S/. 90.67 Total: **S/. 594.40**

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipazcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PROGRAMACION DE OBRA GANTT DEL MANTENIMIENTO RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL "HUAYLACA-TAMBILLO L=8.120KM"

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración
1		INICIO	0 días
2	1	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**	**360 días**
3	1.1	Limpieza de Calzada	360 días
4	1.2	Bacheo -Camino Tipo II-	360 días
5	1.3	Desquinche	360 días
6	1.4	Remoción de Derrumbes	180 días
7	1.5	Perfilado de la superficie sin aporte de material	180 días
8	2	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**	**360 días**
9	2.1	Limpieza de Cunetas	360 días
10	2.2	Limpieza de Alcantarilla	360 días
11	2.3	Limpieza de Badén	360 días
12	2.4	Limpieza de Zanjas de Coronación	30 días
13	2.5	Limpieza de Pontones	90 días
14	2.6	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	90 días
15	3	**CONTROL DE VEGETACIÓN**	**360 días**
16	3.1	Roce y Limpieza	360 días
17	4	**SEGURIDAD VIAL**	**360 días**
18	4.1	Conservación de Señales	360 días
19	5	**MEDIO AMBIENTE**	**360 días**
20	5.1	Reforestación	360 días
21	6	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**	**360 días**
22	6.1	Vigilancia y Control	360 días
23	7	**MEDIO AMBIENTE**	**210 días**
24	7.1	Reparación de Muros Secos	120 días
25	7.2	Reparación de Pontones	120 días
26		FIN	0 días

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROYECTO:
INICIO: 16/01/2021
FIN: 10/01/2022

Tarea		Hito inactivo		solo el comienzo		División crítica	
División		Resumen inactivo		solo fin		Progreso	
Hito		Tarea manual		Tareas externas		Progreso manual	
Resumen		solo duración		Hito externo			
Resumen del proyecto		Informe de resumen manual		Fecha límite			
Tarea inactiva		Resumen manual		Tareas críticas			

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Guadalupe Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM

Lourdes Azu[illegible] Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacci Yunque N° 795 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

18.00 CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paseo Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@mara.com.pe

* Las actividades de mantenimiento periódico y rutinario, con impactos ambientales no significativos y que no forman parte de un proyecto que cuente con Instrumentos de Gestión Ambiental, presenta el Formato de Acciones al que refiere el Decreto Supremo N° 014-2018-MINAM, siempre y cuando no involucren la ejecución de nuevos trazos (Ver Ítem 24.2 del Art. 24 del Decreto de Urgencia N° 070-2020)

ANEXO II.1: FORMATO DE ACCIONES (FA) - SECTOR TRANSPORTES

I. DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

I.1 **NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN**

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL, "HUAYLACA – TAMBILLO - LONG.=8.120 Km".

I.2 **CÓDIGO DE LA RECONSTRUCCIÓN**

(Código de la intervención dentro del plan)

I.3 **MONTO DE INVERSIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

S/. 692,132.55

I.4 **DE**

OBRA PÚBLICA	X
OBRAS POR IMPUESTOS	
OTROS	

I.5 **ENTIDAD FORMULADORA (Completar cuadros según corresponda)**

SECTOR	GOBIERNO LOCALES
PLIEGO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA	DIVISIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS
RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA	

I.6 **ENTIDAD EJECUTORA (Completar cuadros según corresponda)**

SECTOR	GOBIERNOS LOCALES
PLIEGO	
NOMBRE DE UNIDAD EJECUTORA	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
RESPONSABLE DE UNIDAD EJECUTORA	

I.7 **TIPO DE INTERVENCIÓN (Marque con una X según corresponda)**

MANTENIMIENTO PERIODICO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO

I.8 **UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (Completar cuadros según corresponda)**

DEPARTAMENTOS	PROVINCIAS	DISTRITOS
LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	ANGASMARCA

LOCALIDADES: Huaylaca, Tambillo

PROGRESIVA	DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
HUAYLACA – TAMBILLO	822783	9102480
0+000 KM A 8+120 KM	820263	9105256

PLANO DE UBICACIÓN (INCLUYE VÉRTICES Y POLÍGONO SEGÚN CORRESPONDA)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
REPRESENTANTE COMÚN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muniscb@terra.com.pe

I.9 **OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN** El objetivo central es la situación que se pretende lograr luego de la intervención con el proyecto

Nula conexión vial a mercado regional para comercialización de producción agrícola de las localidades de Huaylaca, Tambillo

I.10 DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

FDC	FECHA PREVISTA DE ENTREGA DE OBRA	FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN
425 días calendarios (Inicio: Agosto/2020)	(Mes/año) : Noviembre /2021	(Mes/año) Octubre/2021

II. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA IMPLEMENTADA

II.1 COMPONENTES PRINCIPALES (completar cuadros según corresponda)

2.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA VÍA (marque con X según corresponda)

POR JERARQUÍA		POR DEMANDA	X	POR OROGRAFÍA	

2.1.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA

Longitud	8.120 KM
Ancho de plataforma	4.00mt -6.00mt
Ancho de calzada	3.20mt - 4.00mt
Bombeo	2% A 3 %
Ancho de berma	DE 0 - 2.00mt
Talud(es)	TERRENO NATURAL
Pendiente máxima	5% - 10%
Derecho de vía	3.20mt
Carpeta de rodadura	NO PAVIMENTADA (MATERIAL AFIRMADO)
Capa sub base	NO PRESENTA
Sub rasante	AFIRMADO
Velocidad directriz	30 Km/Hr
Obras de arte en la vía	CUNETAS

2.1.3.1 UBICACIÓN DE TRAZO DE LA VÍA

Vértices	COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 M)	
	Este (m)	Norte (m)
1 (inicio)	822763	9102480
2	820263	9106256
3		
4		
5		
6		
x		
x		
x		
x		
x(n)		

2.1.3.1 CARACTERÍSTICAS DE PUENTE

Longitud	DE 4.10mt -6.20mt
Tipo de Estructura	PONTONES
Ancho de tablero y gálibo	DE 2.00mt A 4.00mt
Superestructura	TABLERO DE MADERA /CONCRETO
Subestructura	MUROS DE CONCRETO
Infraestructura	VIAL
Obras de Protección	EN ALGUNOS TRAMOS COMO PROTECCIÓN
Drenaje de Cauces	ALCANTARILLAS Y CRUCES DE AGUA

2.1.3.2 UBICACIÓN DEL PUENTE

Vértices	COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 M)	
	Este (m)	Norte (m)
1 (inicio)	825421	9104942
2		
3		
4		
5		
6		

II.2 ÁREAS AUXILIARES (Completar cuadros según corresponda)

2.2.1 Identificación y características generales de las área auxiliares consideradas

Nombre	Punto de referencia de acceso de ubicación (Km-m-cm)	Punto de referencia de salida de obra (Km-m-cm)	Ubicación de Predio (indicar departamento, provincia y distrito)	Área (m2)	Perímetro (m/ml)	Lado y acceso (pertenece a la vía)	Propiedad del Terreno (Privado, comunal, estatal y otros)	Situación legal del predio (actual, privado, posesionario, posesión)	Distancia a centro poblado (Km - m)	Tipo de vegetación y uso vegetal
Cantera			LA LIBERTAD, SANTIAGO DE CHUCO, ANGASMARCA, Huaylaca, Tambillo	852.30M2	1261.60 ML	LI	COMUNAL	LIBRE	12+780 KM	Existe vegetación como son pastizales bosques y zonas de cesos y arbustos con flora y fauna
DIVE										
Campamento/Oficinas										
Accesos temporales										
Polvorín										
Patio de máquinas										
Plantas (chancador, concreto, mezcla asfáltica										

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202833

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muniach@terra.com.pe

2.2.2 Canteras (completar para cada cantera)

Denominación cantera	Canteras	
Tipo de cantera (roca, tierra, ri	MATERIAL AFIRMADO	
Uso del material	RELLENO, BASE Y SUB-BASE	
Volumen potencial (m3)	7770M3	
Volumen a extraer (m3)	6500M3	
Altura de bancos	8.00mt A 10.00mt	
Angulo de taludes	35°	
Sistema de drenaje y control de erosión	ALCANTARILLAS	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1	820879	9106039
Vértice 2	819811	9106471
Vértice 3	819605	9106577
Vértice 4	817527	9104497
Vértice 5		

2.2.3 Accesos temporales (completa para cada acceso)

Denominación de acceso	Acceso	
Acceso temporal a las Canteras	0.00 mt	
Longitud (m)	850 mt	
Ancho (m)	250.00mt	
Volumen de corte (m3)	48750m3	
Volumen de relleno (m3)	6500m3	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1	820879	9106039
Vértice 2	819811	9106471
Vértice 3	819605	9106577
Vértice 4	817527	9104497
Vértice 5		
Vértice 6		
Vértice ...		

2.2.4 DIVE (completar cada DIVE)

Denominación DIVE	DIVE 1	
Tipo de material a disponer		
Volumen potencial (m3)		
Volumen a disponer (m3)		
Altura de bancos y talud de reposo		
Sistema de contención y estabilización		
Sistema de drenaje y control de erosión		
Compactación		
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice ...		

2.2.5 Campamento/Oficinas (completar para cada campamento/oficina)

Denominación campamento	Campamento	
Cantidad de personal	8	
Material a emplear	PREFABRICADO	
Abastecimiento de agua	DE LA ZONA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Manejo de efluentes domésticos	Sistemas de recolección yconducción	
Manejo de residuos domésticos	SISTEMA DE RECOLECCIÓN TACHOS IDENTIFICADOS	
Equipamiento	MOBILIARIOS	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		
Vértice ...		

2.2.6 Patio de máquinas (completar para cada patio)

Denominación Patio de Máquinas	Patio de máquinas	
Cantidad de maquinaria	8 UNIDADES	
Abastecimietno de agua	FUENTES DE AGUA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Almacenamiento de insumos/materiales	CILINDROS	
Manejo de residuos peligrosos	TACHOS IDENTIFICADOS	
Almacenamiento de combustible y sistema de contención	CILINDROS Y GALONERAS	
Manejo de efluentes	Sistemas de recolección y conducción	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		
Vértice 6		
Vértice 7		
Vértice 8		
Vértice 9		
Vértice 10		
Vértice ...		

2.2.7 Plantas (Completar para cada tipo de planta)

Denominación planta	Campamento	
Abastecimiento de agua	DE LA ZONA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Almacenamietno de insumos	CISTERNAS, CILINDROS, ETC	
Manejo de residuos	MONITOREO AMBIENTAL	
Manejo de efluentes	SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y CONDUCCIÓN	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice ...		

2.2.8 Polvorín (completar para cada polvorín)

Denominación polvorín		
Manejo de residuos peligrosos		
Manejo de efluentes		
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice ...		

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837018
E-mail: muniach@terra.com.pe

II.3 INSUMOS (marcar con X y completar cuadros según corresponda)

Fuente de agua:	Superficial		Subterránea	X	Red Pública o Cisterna		
Nombre de la fuente (río, quebrada)	Ruta 1: HUAYLACA – TAMBILLO						
Uso actual de la fuente	RIEGO				RIEGO		
Caudal (m3/seg) estimado a utilizar	48.30M3	m3/seg				m3/seg	
Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 18N)	Este (m)	826284		Este (m)			
	Norte (m)	9104367		Norte (m)			

II.4 MAQUINARIAS Y EQUIPOS (completar cuadros según corresponda)

Tipo	Cantidad
Camioneta de 4x4 Pick Up	01
Motoniveladora de 125HP	01
Rodillo liso vibratorio mio de 97N	01
Excavadora y/o retroexcavadora	01
Cargador frontal mínimo de 1yd3	01
Volquetes mínimo de 10m3 y/o 15m3	02
Cisterna mínimo de 1000 a 2000 gln	01

II.5 EMISIONES ATMOSFÉRICAS (marcar con X según corresponda)

Emisiones de gases	Si		No	X
Ruido	Si	X	No	

II.6 EFLUENTES (completar cuadro según corresponda)

Doméstico	X	Volumen (m3) estimado:	1235M3	Industrial		Volumen (m3) estimado:	

	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17N) Este (m)	Norte (m)
Punto de descarga			

N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17N) Este (m)	Norte (m)

II.7 RESIDUOS (marcar con X y completar cuadro según corresponda)

Doméstico	X	Industrial		Peligrosos	

Tipo de disposición final	Cantidad	Ubicación
Disposición en relleno sanitario		BOTADEROS AUTORIZADOS
Disposición en relleno de seguridad		BOTADEROS AUTORIZADOS
Disposición por una EO-RS con registro vigente		NINGUNA

III. ACTIVIDADES DE LA INFRAESTRUCTURA IMPLEMENTADA

El titular deberá listar las actividades y realizar una breve descripción para cada etapa del proyecto (actividades preliminares, construcción, ocpación y mantenimiento, y cierre)

III.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

Liberación de Predios		Descripción:Conformado por el Trazo y Replanteo de cada una de las Ruta, campamento provisional, Movilización y Desmovilización de los equipos y maquinarias, Mantenimiento del tránsito y seguridad vial, flete y roce y limpieza de vegetación
Desvío de tránsito	X	
Contratación de mano de obra	X	
Movilización de equipos y maquinaria	X	
Destroce y limpieza del terreno	X	
Remoción de derrumbes	X	

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Coa [illegible]
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Banto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pace Yanque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: munich@latra.com.pe

III.2 CONSTRUCCIÓN

Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)	X	Descripción:- Comprende el perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base, cumpliendo con las normas de bombeo, peraltes y grado de compactación, así como también las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera. - Se han establecido actividades de priorización, estas consideraciones o criterios tomados son debido a la superficie de rodadura que presentan algunos tramos de los caminos vecinales: Cambiar la superficie de rodadura de terreno natural con material seleccionado de cantera de espesor e=15cm y algunos casos adecuar la subrasante a la sinuosidad de la superficie de las vías existentes con una capa nivelante con material de préstamo de espesor e=5cm
Nivelación, relleno y compactación	X	
Obras de encauzamiento		
Colocación de falso-puente, encofrado y desencofrado		
Colocación de estructuras de acero y pre-esforzado		
Vaciado de concreto		
Colocación de afirmados bases y subases Frisado de pavimentos	X	
Pavimentación de vía		
Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc)	X	
Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas)		
Conformación de DME y eliminación de material excedente		
Explotación de canteras	X	

III.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Funcionamiento de la vía	X	Descripción:- Comprende el mantenimiento, el perfilado y reconformación de cunetas de tierra, para el control de agua de precipitación que cae sobre la plataforma de la vía. - En referencia a las Obras de arte existentes (Alcantarillas, badenes y pontones) se realizará el mantenimiento para su conservación y la limpieza para su desolmatación. - Las Actividades previstas para el drenaje longitudinal, se realizaran mantenimiento y limpieza para garantizar el adecuado drenaje de las aguas superficiales de escorrentía, evitando daños en la vía. - La Señalización y Seguridad Vial en la RUTA establecida es de 0% - Se ha considerado la colocación de los Postes kilométricos, que serán prefabricados de concreto de F'c=175 kg/cm2 y para el anclaje del poste se empleará concreto ciclópeo F'c=140kg/cm2 + 30% de P.M. - Se colocaran las Señales Preventivas, Reglamentarias e Informativas respetándose las normas de Señalización y Seguridad Vial
Operación de equipos y maquinarias	X	
Mantenimiento de sistema de drenaje	X	
Mantenimiento de señalización	X	

III.4 CIERRE

Desmantelamiento de instalaciones temporales	X	Descripción:- Son las Actividades consideradas necesarias para la Mitigación de posibles impactos ambientales negativos, así como cualquier afectación en las zonas de las canteras de material de afirmado, que pudieran generarse durante la ejecución del proyecto. - Comprende la restauración de las áreas afectadas por el patio de máquinas y los pozos de residuos. - Comprende la recolección manual de residuos en áreas circundantes
Limpieza y recuperación de áreas alteradas	X	
Disposición de residuos y escombros	X	
Reacondicionamiento morfológico de áreas intervenidad	X	
Revegetación de las áreas intervenidas, Entrega de áreas auxiliares	X	
Funcionamiento de la vía	X	

IV. ASPECTOS AMBIENTALES DE LA INFRAESTRUCTURA IMPLEMENTADA

IV.1 MEDIO FÍSICO (completar cuadros según corresponda)

Etapa	Impactos	Si/No	Naturaleza (+/-)	Descripción
Actividades Preliminares	Alteración de la calidad de aire	SI		Conformado por el Trazo y Replanteo de cada una de las Ruta
	Incremento de nivel actuno	SI		Campamento provisional, Movilización y Desmovilización de los equipos y maquinarias, Mantenimiento del tránsito y seguridad vial, flete y trazo y limpieza de vegetación
	Alteración de la calidad de cuerpos de agua	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	NO		
	Erosión del suelo	NO		
	Otros	NO		
Construcción	Alteración de la calidad de aire	SI		Perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base
	Incremento de nivel sonoro	SI		Por el grado de compactación, así como también las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	SI		Por el perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base
	Modificación del relieve	NO		NO se está cambiando el trazo de la vía
	Afectación de la calidad del suelo	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Alteración del paisaje natural	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Erosión del suelo	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Otros	SI		Cambiar la superficie de rodadura de terreno natural con material seleccionado de cantera de espesor e=15cm y algunos casos adecuar la subrasante a la sinuosidad de la superficie de las vías existentes con una capa nivelante con material de préstamo de espesor e=5cm

Daysi Dorian Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Operación y Mantenimiento	Alteración de la calidad de aire	SI		Por el Mantenimiento, el perfilado y reconformación de cunetas de tierra, para el control de agua de precipitación que cae sobre la plataforma de la vía. - En referencia a las Obras de arte existentes (Alcantarillas, badenes y pontones) se realizará el mantenimiento para su conservación y la limpieza para su descolmatación.
	Incremento de nivel sonoro	SI		Las Actividades de Mantenimiento, extracción de material, excavación y llenado de concreto para postes y Señalización
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	SI		Para el perfilado, compactación de la vía, reconformación de cunetas de tierra, para el control de agua de precipitación que cae sobre la plataforma de la vía.
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	SI		La Señalización y Seguridad Vial en la RUTA establecida es de 0% Se ha considerado la colocación de los Postes kilométricos, Se colocaran las Señales Preventivas, Reglamentarias e informativas respetándose las normas de Señalización y Seguridad Vial
	Erosión del suelo	NO		
	Otros	SI		Desmovilización de Maquinarias
Cierre	Alteración de la calidad de aire	SI		Son las Actividades consideradas necesarias para la Mitigación de posibles impactos ambientales negativos
	Incremento de nivel sonoro	SI		afectación en las zonas de las canteras de material de afirmado, que pudieran generarse durante la ejecución del proyecto.
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	SI		Comprende la restauración de las áreas afectadas por el patio de máquinas y los pozos de residuos.
	Erosión del suelo	SI		Comprende la recolección manual de residuos en áreas circundantes
	Otros	SI		Restauración de las áreas de las Canteras

IV.2 MEDIO BIOLÓGICO (completar cuadros según corresponda)

Etapa	Impactos	SI/NO	Naturaleza (+/-)	Descripción
Actividades Preliminares	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Alteración de hábitas naturales	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Polvo, Ruido	NO		
Construcción	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Alteración de ecosistemas frágiles	NO		
	Otros	NO		
Operación y Mantenimiento	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		
Cierre	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		

Daysi Ruth Diante Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Chinchay
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 731 - Telf.: 337015 - 637012
E-mail: mmch@terra.com.pe

IV.3 MEDIO SOCIOECONOMICO (completar cuadros según corresponda)

Etapa	Impactos	Signo	Naturaleza (+/-)	Descripción
Actividades Preliminares	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Otros	NO		
Construcción	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso economico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		
Operación y Mantenimiento	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso economico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		
Cierre	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso economico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		

VI. IMPLEMENTACIÓN Y REPORTE DE MEDIDAS PARA MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS (completar cuadros según corresponda)

VI.1 REPORTE DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

El titular debe establecer, implementar y reportar las medidas de protección, prevención, atenuación, restauración y/o compensación por los impactos socioambientales que pudieran resultar de la ejecución de las actividades preliminares, construcción, operación y mantenimiento y cierre de la obra en los componentes ambientales y sociales. El reporte deberá incluir los costos y los medios de verificación para las acciones (fotografías, actas, entre otros) de fiscalización correspondientes.

Para fines del reporte de medidas, el titular deberá completar la información considerando lo siguiente:

Actividades: Listado de las actividades preliminares, de construcción, operación, mantenimiento y cierre, que generan impactos por la implementación de la obra.

Impacto: Listar los impactos que se producirán por la implementación de la inversión, cada actividad podrá generar uno o más impactos, los cuales deberán estar indicados en el cuadro

Medidas de prevención, control y mitigación: Se consignarán la(s) medida(s) par mitigar los impactos socioambientales producidos por el desarrollo de la actividad, las cuales podrán ser tomadas del "Catálogo de medidas de manejo ambiental para las intervenciones de transportes"

Medios de verificación: Se deberán indicar los medios de verificación de la implementación de la medida (fotografías, actas, etc) loscuales serán para fines de supervisión.

Partida presupuestal para atender la medida: El titular deberá indicar la partida presupuestal a la que corresponde la implementación de la medida. De acuerdo a lo señalado en el expediente técnico.

Etapa de Inversión	Actividades	Impactos	Medidas de prevención, control y/o mitigación: Código	Medidas de Manejo Ambiental	Medios de verificación del cumplimiento	Partida presupuestal que atiende la medida
Actividades Preliminares	Desbroce y Limpieza de terreno	Alteración de la calidad del aire	TR-01	Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Contratación de mano de obra	Sobre expectativas Laborales	TR-72	Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Movilización de Equipos y Maquin	Alteración de la calidad de suelo	TR-34	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Construcción	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)	Alteración de la Calidad de suelo	TR-34	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Colocación de afirmados, bases y sub bases	Incremento de nivel sonoro	TR-11	Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas. etc.)	Alteración de la Calidad de suelo	TR-36	Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
Operación y Mantenimiento	Operación de equipos y maquinarias	Incremento de nivel sonoro	TR-02	Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Mantenimiento del sistema de drenaje	Alteración de calidad del recurso hídrico	TR-16	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Funcionamiento de la vía	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	TR-51	Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
Cierre	Reacondicionamiento morfológico de las áreas intervenidas	Alteración de la Calidad de suelo	TR-37	Capacitación a trabadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Limpieza y recuperación de áreas alteradas	Incremento de nivel sonoro	TR-11	Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento debe realizarse.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Malestar de la población	TR-75	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS

* En caso de haber implementado medidas de manejo ambiental adicionales a las establecidas en el Anexo I.1, precisar las actividades, impactos y las referidas sin llenar el código

VI.2 REPORTE DE MONITOREO (completar cuadros según corresponda

Etapa	Factor Ambiental	Estación (punto de control)	Frecuencia de Monitoreo	Coordenadas (WGS 84 - zona)		Parámetros de Reporte
				Norte	Este	
Actividades Preliminares	Calidad del aire	CA -01	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU 01	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de Construcción	Calidad del aire	CA-02	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-02	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de Operación y/o Funcionamiento	Calidad del aire	CA-03	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-03	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de desmantelamiento o cese temporal	Calidad del aire	CA-04	Final de Obra			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-04	Final de Obra			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837013
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

VI.3 REPORTE DE MEDIDAS SOCIALES

El titular reportara las acciones ejecutadas indicando el número de eventos realizados, una breve descripción y los medios de verificación utilizados.

Acciones ejecutadas	N° de eventos	Descripción	Medios de verificación
(Reuniones informativas, atención de quejas, reclamos u otros)			
Reuniones de sensibilización en temas de relaciones comunitarias, Reuniones informativas y de comunicación.		Se llevará un registro de las reuniones llevadas a cabo con los representantes de las comunidades, indicando los temas tratados y las conclusiones finales.	De presentarse incidentes con la población, estos deberán registrarse y reportarse con la supervisión del contratista, así como de llevar un seguimiento de su resolución
...			
...			
...			
...			

VI.4 REPORTE DE MEDIDAS DE PÉRDIDAS Y CONTINGENCIAS

Acciones ejecutadas	N° de eventos	Descripción	Medios de verificación
(Actividades de previsión y control de riesgos)			
...			
...			
...			
...			
...			

VI.5 REPORTE DE PLAN DE AFECTACIONES PREDIALES (PAC)

La identificación e implementación del PAC deberá contar con la conformidad del Titular, por lo que el siguiente cuadro solo aplica para fines de seguimiento.

Identificación del afectado			Tipo de afectación	Forma de compensación	Estado de la compensación	Medios de Verificación
Nombre del afectado	DNI N°	Dirección (localidad, comunidad, caserío)				
...	...	...	(Vivienda, terreno, escuela, etc)	(Todo directo -pago, reubicación, etc.)	(Avanace del trámite - breve descripción)	(Escritura pública - cheque, acta de conformidad, etc)
...	...	...	...	...	...	...

VII. PRESUPUESTO

Se debe indicar los montos presupuestales para la atención de las medidas de acuerdo a lo aprobado en el expediente técnico.

Medidas propuestas	Monto (S/.)
Manejo de residuos	
...	
...	
...	

VIII. RESPONSABLES Y FIRMAS

Responsables	Firma
Representante del titular de proyecto	
Representante de la empresa constructora	
Representante de la supervisión de obra	

IX. OBSERVACIONES

En el caso de que el proyecto se sobreponga a áreas naturales protegidas, deberá considerar las medidas del catálogo de "MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL ADICIONALES PARA LAS INTERVENCIONES ENMARCADAS BM LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS DENTRO DE ANP, ZA-ANP Y/O ACR", y las dispuestas en la compatibilidad

Adoptar las medidas necesarias para minimizar las emisiones de gases y partículas, cuando el área auxiliar de obra se ubique en las proximidades de un centro poblado, institución educativa y establecimiento de salud. Los materiales transportados, de ser necesario, serán humedecidos adecuadamente (con piedras o tierras, arena, etc.) y cubiertos para evitar su dispersión.

Las áreas auxiliares en lo posible no deberán ubicarse a menos de 100 metros de zonas pobladas, (considerar emisión de partículas, ruido y vibraciones), de ser el caso deberán ser monitoreadas cumpliendo la normativa vigente).

Para depósitos de material excedente (DME) se debe considerar la morfología del terreno, tratando en primera instancia de utilizar depresiones o áreas desiguales, donde la conformación de material excedente a depositar podría recuperar las características del paisaje. Para tales fines, deberá realizarse el levantamiento topográfico del lugar identificado, a fin de elaborar el diseño adecuado. Se identificarán georeferendalmente cada uno de los vértices del depósito elegido.

Los DME deben ubicarse sobre suelos pobres, en lo posible, con poca o escasa cobertura vegetal, de ser posible sin uso aparente, evitando zonas inestables o áreas de alta importancia ambiental.

Deberá considerar el manejo de drenaje para evitar su posterior erosión, por lo cual, si se hace necesario, se colocarán filtros de desagüe para permitir el paso del agua.

Para depósitos de material de residuos asfaltos deberá considerar su reutilización, o disposición a través de una EO-RS. Como alternativa podrá depositarlo en DME acondicionados con geomembrana textil sellado.

Los terraplenes de los DME deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión.

Las áreas destinadas al depósito de excedentes deberán rellenarse con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno natural. Sé deberá asegurar el drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos que se vayan acumulando.

La construcción no debe interferir las actividades productivas o de aprovechamiento de la población. Se debe evitar en lo posible la interrupción temporal de cursos de agua y el desvió de los mismos.

Debe establecer un plan de explotación y de recuperación. En el primero, se indicará la forma en que se transportará el material extraído, las vías de circulación y accesos, playas de maniobras y el sector de acopio de materiales. En el segundo, se detallará las medidas que se aplicarán para recuperar las condiciones ambientales originales.

De encontrarse especies de flora o fauna en categoría de amenaza, se debe desarrollar información cuantitativa para implementar las medidas adecuadas de manejo.

Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.

Las presentes medidas no resultan taxativas, siendo que la Autoridad Ambiental Competente podrá disponer medidas adicionales y/o complementarias en el marco de las acciones de supervisión ambiental conforme al Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante d Decreto Supremo N° ° 004-2017-MTC y el Protocolo de Supervisión y Fiscalización Ambiental para el Sector Transporte y Comunicaciones aprobado mediante Resolución Ministerial N° 1056-2018-MTC/01.02

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

19.00 PREVENCIÓN COVID-19

Deysi [illegible] Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Juan Cesar Quispe Zorrilla
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacoy Yunque N° 135 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muniach@terra.com.pe

LINEAMIENTO SANITARIO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE CONSERVACION VIAL EN PREVENCION DEL COVID-19

El presente servicio debe ejecutarse teniendo en cuenta las disposiciones indicadas en la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA que aprueba Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19

Modificatorio de la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA

Dayse Judith Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Adriana Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Acosta
DNI N° 19531081
REPRESENTANTE COMUN

DOCUMENTO TÉCNICO

LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MINISTERIO DE SALUD
N. HUAMANÍ

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

MINISTERIO DE SALUD - DIGIESA
DRA. MACDA
COLEGIADA

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 3
II. FINALIDAD 3
III. OBJETIVOS 3
3.1. OBJETIVO GENERAL 3
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 3
IV. BASE LEGAL 4
V. ÁMBITO DE APLICACIÓN 6
VI. DISPOSICIONES GENERALES 7
6.1. DEFINICIONES OPERATIVAS 7
VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS 10
7.1. LINEAMIENTOS PRELIMINARES 11
7.2. LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. 11
7.2.1. LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO 12
7.2.2. LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO 12
7.2.3. LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO 14
7.2.4. LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO 14
7.2.5. LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA 14
7.2.6. LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL 15
7.2.7. LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID 19 16
7.3 CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO 17
7.3.1. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO 17
7.3.2. CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO 17
7.3.3. CONSIDERACIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO 18
7.3.4. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19 18
7.4 ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD 19
VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS 19
IX. **RESPONSABILIDADES** 20
X. ANEXOS 21

MINISTERIO DE SALUD DG N. HUAMANÍ

MINISTERIO DE SALUD - DIGESA DIRECTORA EJECUTIVA

Loydes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Quispe Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]
DNI N° 1053109
REPRESENTANTE COMUN

I. INTRODUCCIÓN

La Enfermedad por Coronavirus-2019 (COVID-19) es la enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus denominado Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo – 2 (SARS-CoV-2) que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La epidemia de COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. El día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta, hasta el aislamiento de los casos confirmados, ya sea domiciliario u hospitalario, dependiendo de la gravedad; así como también, la realización de procedimientos de laboratorio (serológicos y moleculares) para el diagnóstico de casos de la COVID-19. Adicionalmente se implementaron medidas para el manejo clínico adecuado de casos positivos y su comunicación para investigación epidemiológica, así como medidas básicas de prevención y disminución del riesgo de transmisión en centros hospitalarios y no hospitalarios.

La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo los centros laborales espacios que constituyen lugares de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco, resulta conveniente establecer lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores, de las diferentes actividades económicas, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo.

II. FINALIDAD

Contribuir con la disminución de riesgo de transmisión de la COVID-19 en el ámbito laboral, implementando lineamientos generales para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Sars-Cov-2 (COVID-19).

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

3.2.1. Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia por la COVID-19.

3.2.2. Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo.

MINISTERIO DE SALUD

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Carpio Zarzosa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Dora Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

3.2.3. Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de la COVID-19.

IV. BASE LEGAL

- Ley Nº 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Ley Nº 27658, Ley de Modernización de la Gestión del Estado, y sus modificatorias.
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización sus modificatorias.
- Ley Nº 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley Nº 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- Ley Nº 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y sus modificatorias.
- Ley Nº 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley Nº 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria.
- Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y modificatoria.
- Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas, y su modificatoria.
- Ley Nº 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS).
- Decreto Legislativo Nº 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto de Urgencia N° 025-2020, Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al Covid-19 en el territorio nacional.
- Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que Establece Diversas Medidas Excepcionales y Temporales para Prevenir la Propagación del Coronavirus (COVID-19) en el Territorio Nacional.
- Decreto de Urgencia N° 029-2020, Dictan Medidas Complementarias Destinadas al Financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa y Otras Medidas para la Reducción del Impacto del COVID-19 en la Economía Peruana.
- Decreto Supremo N° 001-2003-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud.
- Decreto Supremo Nº 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo Nº 012-2019-SA, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1302, Decreto Legislativo que optimiza el intercambio prestacional en salud en el sector público.
- Decreto Supremo Nº 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19, y sus ampliaciones.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19.

MINISTERIO DE SALUD V°B°

N HUAMAN

ORA MAGDA GUEVARA HINOJOSA CAMPOS DIRECTORA EJECUTIVA

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Jul: César Ormpuzcoa A da
D.N.I. N° 19831081
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, Decreto Supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM.
- Decreto Supremo N° 061-2020-PCM, Decreto Supremo que modifica el artículo 3 del Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, que prorroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia de la COVID-19.
- Decreto Supremo N° 064-2020-PCM, Decreto Supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia de la COVID-19 y dicta otras medidas.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, se aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 083-2020-PCM, artículo 8 se actualiza las personas en grupo de riesgo para COVID-19.
- Decreto Supremo N° 010-2020-TR, Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado, sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID – 19.
- Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM, que aprueba el Manual de Aislamiento Hospitalario.
- Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 095-MINSA/2020/DIGEMID, Directiva Sanitaria para el control y vigilancia de los dispositivos de diagnósticos in vitro: Pruebas rápidas y moleculares para COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03: Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud".
- Resolución Ministerial N° 506-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01 que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- Resolución Ministerial N° 545-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01: "Notificación de brotes, epidemias, y otros eventos de importancia para la salud pública".
- Resolución Ministerial N° 773-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria Nº 048-MINSA-DGPS-V.01, "Directiva Sanitaria para Promocionar el Lavado de Manos Social como Práctica Saludable en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 571-2014/MINSA, que modifica el Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad", aprobado por Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 021-2016/MINSA, que aprueba el perfil de competencias del médico ocupacional.
- Resolución Ministerial Nº 255-2016-MINSA, que aprueba el documento "Guía para la implementación del proceso de higiene de manos en los establecimientos de salud".

MINISTERIO DE SALUD DG N. HUAMANÍ

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI Nº 19934061
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azu... Suárez
R. CIP. N° 202858

- Resolución Ministerial N° 850-2016-MINSA, que aprueba el documento denominado "Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 1295-2018-MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud denominada "Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación".
- Resolución Ministerial N° 463-2019-MINSA, que aprueba la "Norma Técnica de Salud sobre Preparación Embalaje y Documentación para el Transporte Seguro de Sustancias Infecciosas".
- Resolución Ministerial N° 135-2020/MINSA, que aprueba la Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario.
- Resolución Ministerial N° 145-2020-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria Nº 089-MINSA/2020/CDC, para la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 183-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 287-MINSA/2020/DGIESP, Directiva administrativa que regula los procesos, registros y accesos a la información para garantizar el seguimiento integral de los casos sospechosos y confirmados de COVID-19 (Sistema Integrado para COVID-19-SISCOVID-19).
- Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, que aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 231-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 095-MINSA/2020/DIGEMID, Directiva Sanitaria para el control y vigilancia de los dispositivos de diagnósticos in vitro: Pruebas rápidas y moleculares para COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 375-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de Personas Afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 055-2020-TR, que aprueba la "Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral".

V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Documento Técnico contiene disposiciones de carácter general para todo el territorio nacional aplicables a:

5.1. Las personas jurídicas que desarrollan actividades económicas[1].
5.2. Entidades del sector público.
5.3. Personal con vínculo laboral y contractual en el sector público[2] y privado, según corresponda.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

[1] Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas, Ciiu Revisión 4- Instituto Nacional de Estadística e Informática, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf

[2] No solo comprende a los que integren la carrera administrativa, a los que desempeñan cargos políticos o de confianza y a los miembros de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú; sino que **también incluye**: i) a los que, con independencia del régimen laboral, presten servicios en organismos públicos en general (incluidas empresas públicas y sociedades en economía mixta) y en su mérito ejerzan funciones en ellas; y, ii) a los designados por autoridad competente para desempeñar actividades o funciones en nombre o al servicio del Estado o sus entidades

Daysi Nelly Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

VI. DISPOSICIONES GENERALES

6.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

6.1.1 Aislamiento COVID-19: Es la intervención de salud pública por el cual una persona con sintomatología, confirmada o no a la COVID-19, se le restringe el desplazamiento y se le separa de las personas sanas para evitar la diseminación de la infección, por 14 días desde el inicio de los síntomas, suspendiendo todas las actividades que se realizan fuera del domicilio, incluyendo aquellas consideradas como servicios esenciales.
Adicionalmente, se recomienda la restricción del contacto con los otros cohabitantes del hogar por 14 días desde el inicio de los síntomas o confirmación del diagnóstico de la COVID-19.
En el caso de las personas que presentan complicaciones y son internadas en un hospital para su tratamiento, se mantienen en un área separada de otros pacientes por un lapso de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas.

6.1.2 Alta Epidemiológica: Transcurridos 14 días luego del inicio de síntomas, el caso estará en condiciones de alta, desde el punto de vista epidemiológico, siempre y cuando clínicamente se haya recuperado, según el documento técnico "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por la COVID-19 en el Perú".

6.1.3 Barrera física para el trabajo: Son los elementos que disminuyen el riesgo de contacto directo entre dos o más personas y que contribuye con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión.

6.1.4 Caso Sospechoso: De acuerdo a la alerta epidemiológica emitida por el CDC del Ministerio de Salud vigente.

6.1.5 Caso Confirmado: Caso sospechoso con una prueba de laboratorio positiva o reactiva para la COVID-19, sea una prueba de reacción de cadena de la polimerasa transcriptasa reversa en muestras respiratorias RT-PCR y/o una prueba rápida de detección de IgM/IgG. Entendiendo que aquellos reactivos a la prueba han sido expuestos al virus, pudiendo estar cursando con la infección.

6.1.6 Centro de Trabajo: Unidad productiva en el que se desarrolla la actividad laboral de una organización con la presencia de trabajadores.

6.1.7 CENTRO NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SALUD (CENSOPAS): Unidad Orgánica del Instituto Nacional de Salud (INS) encargado de desarrollar y difundir la investigación y la tecnología, proponer políticas y normas y prestar servicios altamente especializados en el campo de la salud ocupacional y protección del ambiente centrado en la salud de las personas.
Según Resolución Ministerial Nº 377-2020-SA, se encarga de la administración del registro del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", en adelante el Plan, en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) del Ministerio de Salud; así como su fiscalización posterior.

6.1.8 CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES (CDC): Encargado de conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública y control de brotes epidémicos y otras emergencias sanitarias en el ámbito nacional.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCN

Dayvi Yush Pianto Mendoza
INGº. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
INGº. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda.

6.1.20 Prueba rápida COVID-19: Prueba Inmunocromatográfica que determina la activación de la respuesta inmune de una persona por medio de la presencia de anticuerpos en forma de Inmunoglobulinas (IgM e IgG). Puede identificar una infección actual, reciente o pasada, mas no diferenciarla. Si la prueba es reactiva, significa que la persona tiene o tuvo la enfermedad, por lo que es esencial complementar los resultados con la clínica del paciente.

6.1.21 Prueba RT-PCR en tiempo real: Por sus siglas en inglés de 'Reacción en Cadena de la Polimerasa transcriptasa reversa en tiempo real', es una prueba que permite amplificar un fragmento del material genético de un patógeno o microorganismo para el diagnóstico de una enfermedad; utilizada como prueba confirmatoria de COVID-19.

6.1.22 Profesional de la Salud: Es aquel que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de salud de los trabajadores por exposición al COVID-19, de acuerdo al Anexo 01.

6.1.23 Protector Respiratorio o Respirador Descartable: EPP destinado fundamentalmente a proteger al trabajador con muy alto riesgo y alto riesgo de exposición a COVID-19. Se consideran los siguientes respiradores de características equivalentes con aprobaciones en sus países respectivos indicados en la Norma Técnica Peruana N° 329.201-2020 del Instituto Nacional de Calidad (INACAL), ejemplos:

- N95 (United States NIOSH-42CFR84)
- FFP2 (Europe EN 149-2001)

6.1.24 Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19): Son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo, que dependen del tipo de actividad que realiza.

Sobre la base de los niveles de riesgo establecidos en el presente lineamiento, cada empresa, con la aprobación de su comité de seguridad y salud en el trabajo, cuando corresponda, determinará la aplicación concreta del riesgo específico del puesto de trabajo. La determinación de los niveles de riesgo se efectúa por los métodos de identificación del peligro biológico SARS-Cov2, se evalúan los riesgos para la salud y vida de las y los trabajadores y se establecen los controles, en función de la jerarquía establecida en el artículo 21 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los niveles de riesgo de los puestos de trabajo se clasifican en:

- **Riesgo Bajo de Exposición:** Los trabajos con un riesgo de exposición bajo son aquellos que no requieren contacto con personas que se conozca o se sospeche que están infectados con SARS-CoV2, así como, en el que no se tiene contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; o en el que, se puedan usar o establecer barreras físicas para el desarrollo de la actividad laboral.
- **Riesgo Mediano de Exposición:** Los trabajos con riesgo mediano de exposición, son aquellos que requieren contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; y que, por las condiciones en el que se realiza no se pueda usar o establecer barreras físicas para el trabajo.

MINISTERIO DE SALUD

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Quispe Arzapalo Arzapalo
CE N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Davis Ruth Prado Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- **Riesgo Alto de Exposición:** Trabajo con riesgo potencial de exposición a casos sospechosos o confirmados de COVID-19 u otro personal que debe ingresar a los ambientes o lugares de atención de pacientes COVID-19, pero que no se encuentran expuestos a aerosoles en el ambiente de trabajo.
- **Riesgo Muy Alto de Exposición:** Trabajos con contacto, con casos sospechosos y/o confirmados de COVID-19 expuesto a aerosoles en el ambiente de trabajo (trabajadores del Sector Salud).

6.1.25 Regreso al trabajo post cuarentena social obligatoria: Proceso de retorno al trabajo posterior al levantamiento del aislamiento social obligatorio (cuarentena) tras culminar el Estado de Emergencia Nacional dispuesto por el Poder Ejecutivo. Se deberán aplicar antes del inicio de las actividades los Lineamientos establecidos en los numerales 7.1 y 7.2 del presente documento.

6.1.26 Regreso al trabajo post cuarentena (por contacto): Proceso de retorno al trabajo luego de permanecer 14 días en su casa confinado, desde el contacto directo con la persona infectada o el inicio de los síntomas. Incluye al trabajador que declara que no sufrió la enfermedad, se mantiene clínicamente asintomático.

6.1.27 Reincorporación al trabajo: Proceso de retorno a laborar cuando el trabajador que fue diagnosticado o declarado que tuvo la enfermedad por la COVID-19 y está de alta epidemiológica.

6.1.28 Responsable del Servicio de Seguridad y Salud de los Trabajadores: Profesional de la Salud u otros, que cumple la función de gestionar o realizar el Plan para la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiene entre sus funciones prevenir, vigilar y controlar el riesgo de COVID-19.

6.1.29 Trabajador: Este concepto incluye: a) A los trabajadores de la empresa; b) Al personal de las contratas, sub contratas, o de cualquier tercero, destacado o desplazado a la empresa principal; c) A las personas que, sin vínculo laboral, prestan servicios dentro del centro de trabajo.
En el caso del inciso a), la empresa remite la información que ha registrado en la Planilla Mensual – PLAME.
El término trabajador, usado para el objeto del presente lineamiento, comprende situaciones no laborales -los incisos b) y c)- únicamente para el objeto del presente lineamiento.

VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

Estos lineamientos aplican a todos los centros de trabajo de los diferentes sectores económicos o productivos, a las instituciones públicas y privadas, para el reinicio de sus actividades y para las que vienen realizando la prestación de servicios o bienes esenciales durante el estado de emergencia conforme lo establecido por el Poder Ejecutivo.

MINISTERIO DE SALUD
N. H[illegible]ANI

MINISTERIO DE SALUD - DIGIESA
DRA MAGDA GUSELOA HINOJOSA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

Daysi Ruth Ramos Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Calpuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

7.1. LINEAMIENTOS PRELIMINARES

7.1.1. Previo al inicio de labores, todo empleador está en la obligación de implementar medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

7.1.2. En todo centro laboral a través del servicio de seguridad y salud en el trabajo o el que haga sus veces, debe elaborar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", el mismo que debe ser remitido al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda, para su aprobación en un plazo máximo de 48 horas a partir de su recepción.

7.1.3. Toda empresa con hasta cinco (5) trabajadores que no se encuentren incluidas dentro del Decreto Supremo N° 003-98-SA, podrá cumplir con la obligación de registrar su Plan mediante el Formato Simplificado de chequeo (Anexo 6).

7.1.4 El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", debe incluir una guía breve de actividades, acciones e intervenciones que aseguren el cumplimiento de los lineamientos específicos establecidos en el numeral 7.2, los que serán detallados en la lista de chequeo básico (Anexo 5). La Lista de Chequeo básico podrá ser digitalizada por el centro laboral para su control.

7.1.5. El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" debe especificar: a) El número de trabajadores; b) La nómina de trabajadores según el riesgo de exposición a COVID-19 por puesto de trabajo (Muy Alto, Alto, Mediano o Bajo); c) Las características de vigilancia, prevención y control por riesgo de exposición a SARS-CoV-2.

7.1.6. El empleador debe registrar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" ante el Ministerio de Salud.

7.1.7. El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" (anexo 5) y "La lista de chequeo de vigilancia" (anexo 4) serán accesibles mediante el Panel de Control SIS-COVID19 que está a disposición de las entidades de supervisión y fiscalización, como SUSALUD, SUNAFIL, OEFA, gobiernos regionales, gobiernos locales, y otras entidades fiscalizadoras, para las acciones de su competencia en el ámbito nacional y regional. Igualmente, todos los Sectores tendrán acceso a la información agregada del SIS-COVID19, tales como, el ubigeo, clasificación por sector, ámbito público y privado, fase de reanudación, lista de empresas aprobadas, entre otras. Las entidades públicas remiten el listado de sus responsables de acceso a la información al CENSOPAS, la que autoriza el acceso de información.

7.1.8. Todo plan recibido en las instancias antes mencionadas es verificable, este debe contener los siete (7) lineamientos básicos que resumen las actividades, acciones e intervenciones planteadas por el lugar de trabajo.

7.2. LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

Para la vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto de la pandemia por COVID-19, se han considerado **siete (7) lineamientos básicos** de aplicación obligatoria, basados en criterios epidemiológicos.

MINISTERIO DE SALUD OGEI DIRECTOR EJECUTIVO

MINISTERIO DE SALUD OG N. HUAMANÍ

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Juan Cesar Olazabal Urquizcoa Ayarza
DNI N° 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Ing. Jesus Alberto Alvarez Suarez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202558

7.2.1. LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Como una medida contra el agente Sars-Cov-2 (COVID-19), se establece la limpieza y desinfección de todos los ambientes de un centro de trabajo.
Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, vehículos, entre otras superficies inertes con la metodología y los procedimientos adecuados.

Se deberá verificar el cumplimiento de este lineamiento previo al inicio de las labores diarias, asimismo se establecerá la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.

La periodicidad de la desinfección de los lugares de trabajo, la frecuencia diaria de limpieza del lugar de trabajo, las medidas de protección de los trabajadores y capacitación necesarias para el personal que realiza la limpieza y desinfección de los ambientes y superficies de trabajo; así como la disponibilidad de las sustancias a emplear para tal fin, según las características del lugar de trabajo y tipo de actividad que se realiza, la debe determinar el servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o la que haga sus veces.

7.2.2. LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO

7.2.2.1. El responsable del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), de cada centro de trabajo, deberá gestionar para todos los trabajadores los siguientes pasos:

1. Identificación del riesgo de exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19) de cada puesto de trabajo según el numeral 6.1. "Definiciones Operativas - Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a COVID-19" del presente Documento Técnico.

2. Los trabajadores deben completar una Ficha de Sintomatología COVID-19 (Anexo 2) que será entregada por el empleador. Se podrá usar medios digitales para emitir y recibir la Ficha de Sintomatología de la COVID-19.

3. Control de temperatura corporal aleatoria al momento de ingreso al centro de trabajo. Esta actividad no es obligatoria en centros de trabajo con menos de 20 trabajadores

4. Todo trabajador que cumpla criterios de caso sospechoso deberá ser manejado de acuerdo al Documento Técnico Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 del MINSA.
5. La aplicación de pruebas serológicas o moleculares para vigilancia de la COVID-19, según normas del Ministerio de Salud, a aquellos trabajadores en puestos de trabajo con Alto o Muy Alto Riesgo, las mismas que están a cargo del empleador.

MINISTERIO DE SALUD DG
N. HUAMANÍ

MINISTERIO DE SALUD - DIRESA HUÁNUCO
DRA. MAGDA GUSELA MINOJOSA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091

Dipiante
Dipiante Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Loadres Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202058

6. Para puestos de Mediano Riesgo y Bajo Riesgo la aplicación de pruebas serológicas o moleculares no es obligatorio, y se deben hacer únicamente bajo la indicación del profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o según indicación de la Autoridad Nacional o Regional de Salud.
7. No se recomienda la realización de pruebas moleculares ni serológicas (en todos los niveles de riesgo) a los trabajadores que hayan presentado previamente una prueba positiva y/o tengan el alta epidemiológica, ya que el tiempo de duración de los anticuerpos en sangre o la reversión de los mismos aún es incierta y no indica posibilidad de contagio.

La valoración de las acciones realizadas, en el marco de este lineamiento permite al profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, determinar si el trabajador puede regresar o reincorporarse a su puesto de trabajo.

7.2.2.2. De identificarse un caso sospechoso o tomar conocimiento de ser contacto con un caso confirmado, se procederá con las siguientes medidas por el profesional de la salud:

1. Derivación a un establecimiento de salud para su manejo de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, "Aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú" o el que haga sus veces.
2. Evaluación por el responsable de la salud en el trabajo para identificar potenciales contactos.
3. Comunicar a la autoridad de salud de su jurisdicción y/o IAFA del trabajador para el seguimiento de casos correspondiente.
4. Brindar material e información sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.

Se recomienda realizar seguimiento clínico a distancia, diario o interdiario, al trabajador identificado como caso sospechoso o contacto de un caso confirmado, según corresponda.

En los trabajadores identificados como caso sospechoso, en los que se confirma el diagnóstico de la COVID-19, o que constituyen contacto de un caso confirmado, durante los 14 días calendario de aislamiento o cuarentena y antes del regreso al trabajo; el empleador, a través del profesional de salud, gestiona o realiza la evaluación clínica respectiva, para completar el aislamiento o cuarentena y la fecha probable de alta respectiva.

Como parte de las medidas excepcionales de carácter transitorio ante la emergencia sanitaria por la COVID-19 y ante un caso sospechoso de COVID-19 o contacto con un caso confirmado, el empleador procederá con otorgar el descanso médico con la firma del médico tratante o médico a cargo de la vigilancia de la salud, por el tiempo de aislamiento y/o cuarentena para proteger y resguardar la salud e integridad del trabajador, así como del resto de la institución.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202553

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Campos Acosta
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

7.2.3. LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

El empleador, asegura la cantidad y ubicación de puntos de lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla) y puntos de alcohol (gel o líquido), para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores.

Uno de los puntos de lavado o dispensador de alcohol deberá ubicarse al ingreso del centro de trabajo, estableciéndose el lavado de manos o desinfección previo al inicio de sus actividades laborales, en lo que sea posible con mecanismos que eviten el contacto de las manos con grifos o manijas.

En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol para la higiene de manos. Se debe tener en cuenta que el uso de alcohol gel o líquido no reemplaza el lavado de manos.

7.2.4. LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

Como medida para asegurar ambientes saludables frente a la COVID-19, el profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo asegura las siguientes actividades para la sensibilización a los trabajadores:

- Brindar información sobre la COVID-19 y medios de protección laboral en las actividades de capacitación, que incluyan distanciamiento social, uso de mascarilla e higiene de manos.
- El uso de mascarillas es obligatorio durante la jornada laboral, el tipo de mascarilla o protector respiratorio es de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo, conforme a las normas vigentes.
- Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología de la COVID-19.
- Facilitar medios para responder a las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.
- Educar permanentemente en medidas preventivas, para evitar el contagio por COVID-19 dentro del centro de trabajo, en la comunidad y en el hogar.
- Educar sobre la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización.

7.2.5. LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA

Acciones dirigidas al medio o vía de transmisión de COVID-19 en el ambiente de trabajo, las cuales se implementarán considerando los siguientes aspectos:

- El uso de mascarillas de manera adecuada, tapando nariz y boca, es de carácter obligatorio.
- Antes o durante el retorno asegurar la capacitación de los trabajadores en medidas preventivas contra la COVID-19.
- Ambientes adecuadamente ventilados, se recomienda mantener las puertas de las oficinas abiertas para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas.

MINISTERIO DE SALUD DG N HUAMANÍ

MINISTERIO DE SALUD - DIGESA DRA. MAGDA CUSELMA HINOJOSA CAMPOS DIRECTORA EJECUTIVA

Daysi Ruth Pianto Mendoza ING. CIVIL CIP Nº 78397

Lourdes Az... ...ez Suárez ...IL ...

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA Julio César ...mzcoa ...nda ... REPRESENTANTE COMUN

- Renovación cíclica de volumen de aire según lo indicado por el Ministerio de Salud o norma internacional oficial, según el riesgo encontrado en el ambiente de trabajo.
- Distanciamiento social de al menos 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.
- Si los centros de trabajo cuentan con comedores, ascensores, vestidores, cafetines, medios de transporte y otros, estos deberán mantener el distanciamiento social respectivo entre los usuarios y se deberá respetar los turnos previamente establecidos. En el caso de los comedores (en razón al no uso de mascarilla) debe incrementarse el distanciamiento (mínimo 2 metros) y/o hacer turnos para el personal; o facilitar la ingesta de sus alimentos en las oficinas si las condiciones lo permiten.
- Reuniones de trabajo y/o capacitación, que deben ser preferentemente virtuales mientras dure el estado de emergencia nacional o posteriores recomendaciones que establezca el Ministerio de Salud.
- De ser necesarias reuniones de trabajo presencial, se deberá respetar el distanciamiento respectivo y uso obligatorio de mascarillas; este tipo de reuniones se programarán de manera excepcional y por el menor tiempo posible.
- Se promoverá el uso de medios digitales (APP, páginas web, correos electrónicos, redes sociales, entre otros) para evitar la contaminación indirecta de la COVID-19 por uso de papeles, bolígrafos, carpetas, entre otros.
- Protección de trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas, por ejemplo, pantallas o mamparas para mostradores, además de la mascarilla correspondiente.
- En el caso de campamentos o albergues para trabajadores se deberá mantener el distanciamiento entre camas no menor a 1.5 m.
- Evitar aglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo.
- Generar mecanismos para prevenir el contagio.
- Establecer puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección Personal usados, material descartable posiblemente contaminado (guantes, mascarillas u otros), para un manejo adecuado, como material contaminado, conforme lo establecido en la normativa.
- Los marcadores de asistencia personal deben ser de aproximación.
- Ninguna cabina o equipo que se utilice para rociar al trabajador o cliente está permitido porque puede poner en riesgo la salud del trabajador.
- En el caso de las mujeres gestantes, se recomienda no diferir el descanso pre natal correspondiente, por la posibilidad de que se presenten mayores complicaciones en este periodo.
- Las mujeres gestantes y mujeres que dan lactancia materna, de preferencia deben realizar trabajo remoto, en caso no sea posible, no deberán estar ubicadas en áreas de exposición al público.

7.2.6. LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El empleador asegura la disponibilidad de los equipos de protección personal e implementa las medidas para su uso correcto y obligatorio, en coordinación

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCH
Julio César Chupuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Fiorito Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azu... Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

y según lo determine el profesional de salud, estableciendo como mínimo las medidas recomendadas por organismos nacionales e internacionales tomando en cuenta el riesgo de los puestos de trabajo para exposición ocupacional a COVID-19, cumpliendo los principios de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Anexo 3)

El uso de equipo de protección respiratoria (FFP2, N95 o equivalentes) es de uso exclusivo para trabajadores de salud con muy alto y alto riesgo de exposición biológica al virus SARS-CoV-2 que causa la COVID-19.

De acuerdo con el nivel de riesgo de los puestos de trabajo, se deben considerar los mínimos estándares de protección respiratoria. Los trabajadores de mediano riesgo deben cumplir con el mínimo estándar de mascarillas quirúrgicas (descartables) o de lo contrario la combinación de mascarillas comunitarias con caretas o protectores faciales. Los trabajadores de bajo riesgo deben utilizar mascarillas comunitarias como mínimo estándar de protección, las cuales pueden ser reutilizables y lavables; y el empleador debe asegurarse de brindarle al menos tres (3) unidades para poder cambiarlas y lavarlas diariamente.

7.2.7. LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID 19

Durante la emergencia sanitaria nacional, el empleador realizará la vigilancia de salud de los trabajadores de manera permanente:

7.2.7.1. La vigilancia de la salud de los trabajadores es una práctica necesaria ante el riesgo de exposición a la COVID-19 y debe realizarse de forma permanente durante el tiempo que establezca el Ministerio de Salud.

7.2.7.2. Como actividad de vigilancia, se controlará la temperatura corporal de todos los trabajadores al momento de ingresar y al finalizar la jornada laboral, con la aprobación del personal de salud que realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores.

7.2.7.3. El objetivo de la medición de temperatura es la captura de casos por lo que no es necesario el registro unitario, salvo de los casos sospechosos.

7.2.7.4. El empleador, a través del profesional de la salud o quien haga sus veces, es responsable de la toma de la temperatura y del seguimiento de cada trabajador con temperatura mayor a 37.5°C.

7.2.7.5. Se indicará la evaluación médica de síntomas de la COVID-19 a todo trabajador que presente temperatura mayor a 38.0 °C o con síntomas respiratorios; deberá retornar a su domicilio (para el aislamiento domiciliario).

7.2.7.6. La vigilancia a la exposición a otros factores de riesgo, de tipo ergonómicos (jornadas de trabajo, posturas prolongadas, movimientos repetitivos y otros), psicosocial (condiciones de empleo, carga mental, carga de trabajo, doble presencia y otros), u otros, que se generen como consecuencia de trabajar en el contexto de la Pandemia de la COVID-19; para ello se establecen las medidas preventivas y correctivas que correspondan, según lo determine el Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo o el que haga sus veces.

7.2.7.7. En el Plan deberá considerar las medidas de salud mental para conservar un adecuado clima laboral que favorezca la implementación del presente documento técnico.

MINISTERIO DE SALUD DIG N. HUAMANI

MINISTERIO DE SALUD DRA. MAGDA GUISELDA HINOJOSA CAMPOS DIRECTORA

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Tuta Fianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Ramírez Díaz
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

7.2.7.8. Durante la emergencia sanitaria y para garantizar la vigilancia epidemiológica del trabajador en el contexto de la COVID 19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, que realicen el tamizaje para COVID-19 de sus trabajadores en sus tópicos de medicina, salud ocupacional, entre otros, con insumos directamente adquiridos por ellos, deben notificar inmediatamente al área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda. Todos los casos deben ser notificados mediante el SISCOVID y al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) a través del aplicativo de la vigilancia de COVID-19 (Noti web), disponible en: https://app7.dge.gob.pe/covid19/inicio a través del personal de salud encargado.

7.2.7.9. Durante la emergencia sanitaria y con fines de garantizar el seguimiento de contactos, este podrá ser realizado por el personal de la salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o las IAFAS y EPS, en coordinación con el área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda, priorizando los casos, de acuerdo al criterio del personal de salud, inicialmente por 7 días, y según el caso lo amerite, se ampliará hasta completar 14 días. Éste podrá ser realizado mediante llamadas telefónicas u otros medios electrónicos.

7.3 CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO

7.3.1. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO

Se establece el proceso de regreso al trabajo, orientado a los trabajadores que estuvieron en cuarentena social y que no presentaron sintomatología de COVID-19, ni son actualmente caso sospechoso ni confirmado de COVID-19. En estos casos el regreso es automático.

7.3.2. CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

Se establece el proceso de reincorporación al trabajo orientado a los trabajadores que cuentan con alta epidemiológica de la COVID-19 emitido por el Ministerio de Salud, IAFAS, EPS, médico tratante o médico ocupacional, luego de haber tenido un diagnóstico positivo o haber sido contacto de un caso positivo y cumplido el aislamiento respectivo.

- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará 07 días después de la prueba serológica de laboratorio que confirmó el diagnóstico, sin necesidad de repetir la prueba.
- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará 14 días después de la prueba molecular positiva, sin necesidad de repetir la prueba.
- En el caso de pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que presenten síntomas, el alta se dará 14 días después del inicio de síntomas, se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse según criterio del médico tratante, el paciente deberá estar asintomático al menos tres días.
- En el caso de pacientes moderados o graves (hospitalizados), con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta lo establece el médico tratante, su reincorporación se realiza de acuerdo a la evaluación realizada

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio C

Dayse Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Loydes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

por el área de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo a las normas vigentes

- Para los casos sospechosos, el alta ocurre 14 días después del inicio de síntomas y en contactos cercanos el alta ocurre 14 días desde el primer día de contacto con el caso confirmado.

El personal que se reincorpora al trabajo es evaluado con el fin de determinar su estado de salud previo al reinicio de sus labores. Esta evaluación no requiere pruebas de laboratorio para la COVID-19.

7.3.3. CONSIDERACIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

Aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de generar una causa directa de daño a la salud del trabajador, como consecuencia de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio (cuarentena), el empleador deberá brindar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes de la cuarentena; esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto y, de ser el caso, reforzar la capacitación en el uso de los equipos y/o herramientas peligrosas que utiliza para realizar su función. Esta medida sólo es aplicable para los trabajadores con dichas características que se encuentran en el proceso de regreso y reincorporación al trabajo, según indicación del responsable de la vigilancia de la salud de los trabajadores.

7.3.4. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo toman en consideración lo siguiente:

a. La información clínica (antecedentes y/o informes médicos o data médica) debe ser valorada por el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores para precisar el estado de salud y riesgo laboral individual de cada trabajador, a fin de determinar la modalidad de trabajo (remoto, semipresencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo descritos en el punto 6.1.14.

b. Las personas que se encuentren en alguno de los siguientes supuestos, deben realizar prioritariamente trabajo remoto:
   - Edad mayor a 65 años
   - Hipertensión arterial refractaria
   - Enfermedades cardiovasculares graves
   - Cáncer
   - Diabetes mellitus
   - Asma Moderada o Grave
   - Enfermedad Pulmonar crónica
   - Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento con Hemodiálisis

Lourdes Azucena Núñez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

MINISTERIO DE SALUD
N HUANÍ

DIRESA
DRA. MAGDA GUSELDA MOSQUERA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa
DNI N° 1983100
REPRESENTANTE COMÚN

Daysi Lutin Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

- Enfermedad o tratamiento inmunosupresor
- Obesidad con IMC de 40 a más

c. En el caso de trabajadoras que se encuentren en estado de gestación y presenten alguna intercurrencia en el embarazo, el médico ocupacional determina si puede permanecer o no en el trabajo. Debiendo cautelar la salud y vida de la trabajadora y de la culminación satisfactoria de su embarazo.

d. Aquellos trabajadores con factores de riesgo que hayan superado la enfermedad COVID - 19 y deseen reanudar sus actividades podrán hacerlo aplicando todas las medidas de protección y de higiene descritas en el presente documento siempre y cuando el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores lo apruebe o hasta tener nueva información.

7.4 ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD

En el contexto de la actual Pandemia de COVID-19, es necesario fortalecer las medidas de prevención y priorizar la detección oportuna de la COVID-19 en los trabajadores de la salud. Para ello deben evaluarse los antecedentes clínico-epidemiológicos y de acuerdo al criterio del médico tratante, aplicar las medidas de diagnóstico y tratamiento que sean necesarias.

VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

8.1. Los empleadores deben implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo" a fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores a su cargo. Asimismo, podrán establecer mayores medidas de prevención con relación a las características de la actividad económica, de los puestos de su centro de trabajo y el riesgo de exposición a la COVID-19 de sus trabajadores; pudiendo emplearse en adición otros lineamientos específicos para la COVID-19 de su sector económico.

El "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo", debe contener las medidas a implementar respecto a practicantes, visitas o proveedores; debe ser asumido en su integridad por el empleador como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8.2. Las evaluaciones médico-ocupacionales de acuerdo con cada caso deben ser realizadas cumpliendo las medidas estrictas de bioseguridad y los lineamientos establecidos en el presente documento técnico.

8.3. Los lineamientos generados en el presente documento técnico, no exime del cumplimiento de las normas emitidas por el Poder Ejecutivo y el Ministerio de Salud en el marco de sus competencias para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19.

8.4. De manera excepcional, debido a la pandemia de la COVID-19 se autoriza a las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, a través de sus servicios de seguridad y salud en el trabajo o IPRESS públicas o privadas o EPS, a comprar directamente y realizar las pruebas serológicas única y

Dayse Julia Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena [illegible] Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202058

N. HUAMANÍ

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quiplicoa [illegible]da
REPRESENTANTE COMUN

exclusivamente para los trabajadores a su cargo. En ningún caso la institución puede comercializar las pruebas, ni brindar servicios por este concepto a terceros. Los resultados de las pruebas deben registrarse en el sistema SICOVID por la institución que la realiza. Lo dispuesto en la presente disposición está sujeto a fiscalización por las autoridades competentes nacionales y regionales de conformidad a las normas vigentes.

8.7 Durante la vigencia de la Emergencia Sanitaria por la COVID-19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, que no cuenten con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigilancia de la Salud de los Trabajadores implementado, deben aplicar, como mínimo, el Anexo N° 1 del presente Documento Técnico, para la vigilancia de la salud de los trabajadores por exposición a la COVID-19.

8.8 El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o el personal de salud del empleador es responsable de realizar el seguimiento y gestionar la notificación del trabajador positivo a la entidad de salud correspondiente (MINSA, EsSalud, EPS, aseguradoras de salud o IAFAS) para el manejo del paciente infectado. El empleador es únicamente responsable del seguimiento de los trabajadores.

8.9 Durante la vigencia de la Emergencia Sanitaria por la COVID-19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, que se encuentren operando remotamente deben establecer actividades de vigilancia y monitoreo de la salud integral a sus trabajadores, con el fin de contribuir a la disminución de riesgo de contagio por SARS-CoV-2. Entre estas actividades se debe establecer comunicación constante con el fin de reconocer a los grupos de riesgo por comorbilidades, monitorear a casos positivos con el fin de brindar contención, detectar casos en necesidad de apoyo así como generar espacios de reencuentro laboral virtuales en donde se pueda brindar información sobre la importancia de las medidas de higiene y medios de protección laboral, educar permanentemente en medidas preventivas y acciones que se tomarán al reiniciar actividades.

IX. RESPONSABILIDADES

NIVEL NACIONAL

El Ministerio de Salud implementa el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) para el registro del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" y habilita mecanismos para el acceso a las entidades que supervisan y fiscalizan según corresponda.

NIVEL REGIONAL

Los gobiernos regionales, a través de las direcciones o gerencias regionales que correspondan, supervisan y fiscalizan respecto a la salud de los trabajadores, dentro de su jurisdicción, en cumplimiento de lo establecido en el presente documento técnico.

NIVEL LOCAL

Los gobiernos locales y distritales supervisan y fiscalizan, en el marco de sus competencias. Pueden emitir las disposiciones necesarias únicamente para

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

MINISTERIO DE SALUD
DRA. MAGDA GUMELDA HERRERA CAMPOS

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azu[illegible] Pérez
R. CIP. N° 202858

adecuarse y ceñirse al cumplimiento de lo establecido en el presente documento técnico.

EMPLEADORES
Los empleadores de los centros de trabajo de las diferentes actividades económicas aplican obligatoriamente los lineamientos establecidos en el presente documento y de la elaboración del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Aprueba y realiza el seguimiento del cumplimiento del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

TRABAJADORES
Cumplen y coadyuvan la implementación de lo dispuesto en el presente documento técnico.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño de empresa
- Anexo 2: Ficha de sintomatología de la COVID-19 para Regreso al Trabajo-Declaración Jurada
- Anexo 3: Equipo de protección personal para puestos de trabajo con riesgo de exposición a covid-19, según nivel de riesgo
- Anexo 4: Estructura Básica de la lista de Chequeo de Vigilancia
- Anexo 5: Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".
- Anexo 6: Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19 en empresas de 1 a 4 trabajadores

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ANEXO 1

Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño de empresa

Profesional para la Vigilancia de la Salud por exposición a la COVID-19	Centros de trabajo TIPO 1 (no incluidos en DS 003 98 SA)	Centros de trabajo TIPO 2 (incluidos en DS 003 98 SA)	Centro de Trabajo TIPO 3	Centros de trabajo TIPO 4	Centros de trabajo TIPO 5	Centros de trabajo TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 -50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101-500 trabajadores	más de 500 trabajadores
Empleador	X	X	X	X	X	X
Profesional de la Salud	X	X	X			
Lic. Enfermera				X	X	X
Médico					X	X

Para caso de los Centros de Trabajo Tipo 3, Tipo 4, Tipo 5 y Tipo 6, se considera todas las actividades económicas incluidas o no incluidas en el Decreto Supremo N° 003-98 SA.

En caso de Centros de Trabajo de tipo 1, podrán solicitar el apoyo de un Profesional de la Salud con capacitación otorgada, como mínimo, por un instituto de educación superior, en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres, para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo o el que haga sus veces.
En caso de Centros de Trabajo de tipo 2, de actividades consideradas en el Decreto Supremo N° 003-98-SA, el empleador debe solicitar la consultoría de un Profesional de la Salud con capacitación en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.
En el caso de Centros de Trabajo de tipo 3, el empleador debe contar con el servicio de un Profesional de la Salud, equivalente a un mínimo de 12 horas semanales, con capacitación en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.
En caso de instituciones de tipo 4, el empleador debe contar con el servicio de un profesional de Enfermería, equivalente a un mínimo de 18 horas semanales, con capacitación en seguridad y salud en el trabajo.
En caso de instituciones de tipo 5, el empleador debe contar con el servicio de un profesional Médico y un profesional de Enfermería, como mínimo. Uno de los profesionales debe tener capacitación y experiencia en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19. El servicio de cada profesional debe ser de una duración mínima de 18 horas semanales.
En caso de instituciones de tipo 6, el empleador deberá tener un médico egresado o graduado de la especialidad de medicina ocupacional y medio ambiente o medicina del trabajo, graduado o egresado de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o equivalentes. Además, debe contar con un profesional en Enfermería, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes. El servicio de ambos profesionales debe tener una duración de 36 horas semanales (Médico) y 18 horas semanales (Profesional en Enfermería). Todos los profesionales de salud deben participar en las capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo que realiza la Escuela Nacional de Salud Pública – ENSAP en coordinación con CENSOPAS-INS. Estas capacitaciones son inscritas en el Registro de Profesionales de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y permiten acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente Anexo, según corresponda.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Contreras Alcalde
DNI N° 10531081
REPRESENTANTE COMUN

MINISTERIO DE SALUD
HUANUANI

Dayana Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R.CIP. N° 202358

ANEXO 3

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PUESTOS DE TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A LA COVID-19, SEGÚN NIVEL DE RIESGO

Nivel de riesgo de puesto de trabajo	Equipos de Protección Personal (*)							
	Mascarilla Comunitaria (Tela)	Mascarilla quirúrgica	Respirador FFP2/N95 o equivalentes*	Careta facial	Gafas de protección	Guantes para protección biológica **	Traje para protección biológica	Bota para protección biológica
Riesgo Muy Alto de Exposición			O	O	O	O	O	O
Riesgo Alto de Exposición			O	O	O	O	O (*)	
Riesgo Mediano de Exposición	O*	O	C	C	C			
Riesgo bajo de exposición (de precaución)	O	C	C	C	C			

O – Obligatorio O (*) Uso de delantal o bata

X - Condicional C – A personas de bajo o mediano riesgo cuando cumplan con actividades excepcionales de alto riesgo como campañas médicas, visitas a emergencias de hospitales o centros de salud, contacto cercano con personas sospechosas o con la COVID-19 positivo y otras actividades relacionadas a salud.

Siguiendo las recomendaciones de la OMS de optimizar el uso de EPP, se recomienda priorizar las medidas de prevención como el lavado de manos y el distanciamiento social como medidas esenciales para evitar el contagio y diseminación del virus SARS CoV-2.

* El uso de mascarilla comunitaria en trabajadores de mediano riesgo de exposición es permitido siempre y cuando se complemente con una careta.

**El uso de equipo de protección respiratoria específica (FFP2, N95 o equivalentes) es de uso exclusivo para trabajadores de salud con muy alto y alto riesgo de exposición biológica al virus SARS-COV-2 que causa la COVID-19".

Se recomienda el uso de Careta facial, de acuerdo a la comodidad del trabajador en actividades con alta conglomeración de personas.

*** La evidencia ha demostrado que el uso de guantes no es una forma eficiente para protegerse del virus, genera un falso sentimiento de seguridad y de no ser bien utilizados pueden convertirse en un agente transportador del virus por lo que puede ser perjudicial e incrementa el riesgo de contaminación cruzada. Por lo que NO es recomendable el uso de guantes salvo por personal entrenado como el personal de salud y/o en casos puntuales como personal de limpieza u otros que el personal de Salud y Seguridad en el Trabajo de la institución lo apruebe.

**** La única autoridad que podrá exigir el uso de EPP adicional será el propio Ministerio de Salud en base a evidencia. La relación de EPP precisada en este anexo es lo mínimo obligatorio para el puesto de trabajo; además, el servicio de seguridad y salud en el trabajo debera realizar una evaluación de riesgos para determinar si se requieren otros equipos de protección personal adicionales.

***** Asimismo, las mascarillas, los respiradores N95 o equivalentes, los guantes y trajes para protección biológica, deberán cumplir normativas asociadas a protección biológica, y la certificación correspondiente.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Az... ...z Suárez
R. ...
R. CIP ...858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Tinpuzcos Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

ANEXO 4
Lista de chequeo de Vigilancia de la COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (SI/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Desinfección del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Se Evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de Temperatura diaria en forma aleatoria		
2. Ficha de Sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo		
Identificación de contactos en casos sospechosos.		
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente.		
Se realiza seguimiento Clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP		
Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo		
El trabajador utiliza correctamente el EPP		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios psicológicos, apoyo emocional, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador		
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente Temperatura corporal mayor a 38.0°C		
Se consideran medidas de salud mental (especificar)		
Se registra en el SICOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19.		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.		
Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber		

MINISTERIO DE SALUD

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daypiante Mendoza
INGº. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.		

* Esta lista de chequeo es una guía con los componentes mínimos que se deben considerar. Las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, puedan agregar los elementos que consideren necesarios para el uso adecuado de la herramienta.

CONSORCIO VIAL PUENTE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arenda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ANEXO 5

Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

I. DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

- Razón Social

- RUC

- Dirección, Región, Provincia, Distrito

II. DATOS DE LUGAR TRABAJO (en caso de tener diferentes sedes)

III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

(Nómina de Profesionales)

Nómina de Profesionales de Salud: Tipo y Número de Documento, Nombres y apellidos, Fecha de Nacimiento, Edad, Profesión, Especialidad (opcional), Número de Colegiatura, Registro Nacional de Especialidad (opcional), Correo electrónico, Celular, Puesto de Trabajo, Lugar de Trabajo/Centro de Trabajo (En el caso de tener diferentes sedes),

IV. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19.

N°	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	REGIMEN	TIPO DOCUMENTO	NUMERO DOCUMENTO
1						

MODALIDAD DE TRABAJO (Presencial/ Teletrabajo/ Trabajo Remoto)	FACTOR DE RIESGO (Comorbilidad SI/NO)	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19	REINICIO DE ACTIVIDADES (Reingreso/ Reincorporación)	FECHA DE REINICIO DE ACTIVIDADES

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

V. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VI. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VII. PROCEDIMIENTO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

- Flujograma adecuado al centro de trabajo

VII. LISTA DE CHEQUEO (CHECKLIST) DE VIGILANCIA

VIII. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MINISTERIO DE SALUD
N. HUMANI

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Díaz Suárez
ING.
R. CIP. N° 232958

ANEXO 6
Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19 en empresas de 1 a 4 trabajadores

I. DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

- Razón Social
- RUC
- Dirección, Región, Provincia, Distrito

II. DATOS DE LUGAR TRABAJO (en caso de tener diferentes sedes)

III. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19.

N°	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	REGIMEN	TIPO DOCUMENTO	NUMERO DOCUMENTO
1						

MODALIDAD DE TRABAJO (Presencial/ Teletrabajo / Trabajo Remoto)	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19

IV. LISTA DE CHEQUEOS- COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores		
Desinfección del Centro de Labores		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se interroga diariamente a los trabajadores sobre la presencia de sintomatología compatible con casos sospechosos de la COVID-19		

MINISTERIO DE SALUD

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCR
Julio Cesar Arruzcoa Aranda
DNI: 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Dayse Emily Canto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ANEXO 2

Ficha de sintomatología de la COVID-19
Para Regreso al Trabajo
Declaración Jurada

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa o Entidad Pública:	**RUC:**
Apellidos y nombres	
Área de trabajo	DNI
Dirección	Número (celular)

En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

	SI	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre		
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa		
4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		
5. Está tomando alguna medicación (detallar cuál o cuáles):		

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.
He sido informado que de omitir o declarar información falsa puedo perjudicar la salud de mis compañeros de trabajo, y la mía propia, asumiendo las responsabilidades que correspondan.

Fecha: / /

Firma

MINISTERIO DE SALUD

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

DIAGNOSTIKA
LABORATORIOS
CLÍNICO Y ANATOMOPATOLÓGICO

PROFORMA PLAN COVID

Señor:
COORPORACION QUIPUZCOA ARANDA SAC.
PRESENTE

ASUNTO: Cotización Plan Covid.

Estimado señor por la presente reciba nuestro cordial saludo y a la vez presentamos nuestra cotizacion:
Por la presente deja constancia que:

	PLAN COVID	U	VALOR UNITARIO S/. / u
1.0	Equipo de proteccion contra COVID-19		
1.01	Jabón antiséptico líquido 250ml	Und	S/ 7.00
1.02	Agua oxigenada 120ml	Und	S/ 2.00
1.03	Alcohol 60% en gel 250 ml	Und	S/ 6.26
1.04	Hipoclorito de sodio al 0.1% Sol 1 Lt	Und	S/ 5.00
1.05	Termómetro digital	Und	S/ 380.00
1.06	Paños húmedos 80 unid	Und	S/ 13.50
1.07	Mascarilla N95	Und	S/ 5.20
1.08	Mascarilla quirúrgica	Und	S/ 3.50
1.09	Guante de examén (caja x50pares)	Caja	S/ 25.00
1.10	Guante quirúrgico (caja x50pares)	Caja	S/ 30.00
1.11	Lentes google M3	Und	S/ 25.00
1.12	Botas de PVC	Und	S/ 35.00
1.13	Traje tyvek	Und	S/ 25.50
2.0	Pruebas Rapidas Covid-19	und	S/ 140.00
3.0	Capacitacion de personal	Est	S/ 70.00
4.0	Equipo para cumplimiento con los Lineamientos COVID-19	Est	S/ 600.00
	TOTAL GASTOS POR SEGURIDAD COVID - 19		S/ 1,372.96

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

.....
Dra. Teresa Cusma Quintana
MEDICO PATOLOGO
CMP: 52988 – RNE: 24755

20.00 PLANOS

Daysi Rita Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
DNI Nº 19531097
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

326

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

MUNIPALIDAD PROVINCIAL STGO DE CHUCO
Instituto de Vialidad Municipal (IVP)
RECIBIDO
Exp 0016
Fecha 21-09-2020
Hora 9:00 am
Folio 326
Firma

INFORME N° 0716 – 2020 – MPSCH / DIST / SGI

A : **ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA**
Gerente de IVP de la MPSCH

DE : **ING. DAVID IVAN SILVA TORRES**
Sub Gerente de Infraestructura – MPSCH

ASUNTO : **SOLICITO LA APROBACION DEL PLAN DE TRABAJO; MEDIANTE LA RESOLUCION CORRESPONDIENTE.**

REF. : *(01) INFORME N°0136 - 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH*
(02) INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP
(03) CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG
(04) MANTENIMIENTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD."

FECHA : *Santiago de Chuco, 21 de Septiembre del 2020*

Me es sumamente honroso dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo; por otro lado referente al asunto de la presente manifiesto lo siguiente:

I. BASE LEGAL:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones**
- **Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades**
- **Ley 28411 – Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto**

II. ANTECEDENTES:

- Que de acuerdo al **INFORME N° 0136-2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH**, mediante la División de Estudios y Proyectos de la MPSCH: Jefe el **ING. HERMES MARTIN MELENDEZ TAMAYO, DA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DE PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

- Por medio de PROVEIDO DE IVP de fecha 18 de septiembre del 2020, el ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA alcanza el Informe del Inspector aprobando el PLAN DE **TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

- Que de acuerdo al **INFORME N° 001-2020-DRPM/INSP**, el inspector **ING. DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA** alcanza la conformidad del PLAN DE **TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL STGO DE CHUCO
Ing. David Ivan Silva Torres
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
Reg. 5-635

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

III. ANALISIS Y DESARROLLO:

TRAMOS

- TRAMO N°03: **ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN** = 13.030 km."

LA ESTRUCTURA PRESUPUESTAL DEL MONTO DEL SERVICIO INVOLUCRA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ASI COMO LOS COSTOS DE PLAN DE TRABAJO E INVENTARIO Y CONDICION VIAL ES EL SIGUIENTE:

DESCRIPCION	MONTO
COSTO DIRECTO	S/ 818,460.68
COSTO INDIRECTO (10%)	S/ 81,846.07
UTILIDAD (5%)	S/ 40,923.03
SUB TOTAL	**S/ 941,229.78**
IGV (18%)	S/ 169,421.36
COSTO TOTAL	**S/ 1,110,651.14**

MONTO: UN MILLON CIENTO DIEZ MIL SEIS CIENTOS CINCUENTA Y UNO CON 14/100 SOLES

PRESUPUESTO – MANTENIMIENTO PERIODICO

	PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II						**S/679,317.45**
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO						**S/679,317.45**
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES						**S/11,407.35**
02.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	glb	S/8,198.32	S/8,198.32
02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	13.03	km	S/246.28	S/3,209.03
02.01.02 PAVIMENTOS						**S/388,612.21**
02.01.02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	2,275.91	m3	S/31.83	S/72,442.22
02.01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	5,786.42	m3	S/54.64	S/316,169.99
02.01.03 TRANSPORTE						**S/202,435.18**
02.01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	9,674.79	m3k	S/10.07	S/97,425.14
02.01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	49,341.44	m3k	S/1.82	S/89,801.42
02.01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	521.20	m3k	S/8.25	S/4,299.90
02.01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	5,993.80	m3k	S/1.82	S/10,908.72
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						**S/8,078.60**
02.01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	13,030.00	m	S/0.62	S/8,078.60
02.01.05 SEÑALIZACION						**S/41,466.33**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Cruz Torres
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

02.01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00	und	S/182.33	S/2,370.29
02.01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	40.00	und	S/780.77	S/31,230.80
02.01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	8.00	und	S/719.69	S/5,757.52
02.01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	und	S/526.68	S/2,106.72
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL						**S/1,410.74**
02.01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	1.05	ha	S/1,343.56	S/1,410.74
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA						**S/23,427.07**
02.01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	glb	S/23,427.07	S/23,427.07
COSTO DIRECTO						**S/679,317.45**
COSTO INDIRECTO (10.00%)						**S/67,931.75**
UTILIDAD (5%)						**S/33,965.87**
SUB TOTAL						**S/781,215.07**
IGV (18%)						**S/140,618.71**
COSTO TOTAL						**S/921,833.78**

PRESUPUESTO – MANTENIMIENTO RUTINARIO

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU	COSTO PARCIAL		COSTO TOTAL POR RUBRO		TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IB	IIB	IB	IIB	S/.
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(11)	(13)	(17)	(19)	(23)
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**											S/ 18,982.77	S/ 73,932.95	S/ 92,915.72
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 168.75	S/ 67.90	S/ 118.82			
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	360.00					S/ 13.97	S/ 4,750.56	S/ -			
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ -	S/ 5,309.45			
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	S/ -			
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ -	S/ 26.88			
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 33.95	S/ 101.85			
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,412.53	S/ 1,836.29			
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**											S/ 1,336.53	S/ 6,738.07	S/ 8,074.60
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 280.31	S/ 336.37			
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 50.93	S/ 152.78			
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.80	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 32.26	S/ 167.52			
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 1.40	S/ 2.80			
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 16.80	S/ 33.60			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 59.41	S/ 40.74			
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**											S/ 231.93	S/ 3,061.80	S/ 3,293.73
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 78.65	S/ 306.18			
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**											S/ 39.20	S/ 172.48	S/ 211.68
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 12.94	S/ 17.25			
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**											S/ -	S/ 664.65	S/ 664.65
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ -	S/ 66.47			
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**											S/ 109.06	S/ 359.94	S/ 469.00
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	S/ 35.99			
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**											S/ 231.47	S/ 1,181.31	S/ 1,412.78
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 13.91	S/ 55.65			
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	S/ 62.48			
A	**COSTO DIRECTO**											S/ 20,930.96	S/ 86,111.20	S/ 107,042.16
B	**COSTO INDIRECTO**	26.90%	66.94%		17.16%							S/ 14,011.18	S/ 14,778.00	S/ 28,789.18
C	**UTILIDAD**	5.00%										S/ 1,046.55	S/ 4,305.56	S/ 5,352.11
D	**SUB - TOTAL**											S/ 35,988.69	S/ 105,194.76	S/ 141,183.45
F	**I.G.V.**	18.00%										S/ 6,477.96	S/ 18,935.06	S/ 25,413.02
G	**TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO**											S/ 42,466.65	S/ 124,129.82	S/ 166,596.47
	Comentarios	Longitud de la Carretera en km										3.030	10.000	13.030
												km/año (S/.)	12,412.56	S/. 12,786.11

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David [illegible]
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP N° 52835

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

ELABORACION DEL INVENTARIO DE CONDICION VIAL: considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el 1% del valor referencial.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 500 días calendarios

ENTREGA DE TERRENO: 28 / 08 / 20

INICIO DE PLAZO CONTRACTUAL: 28 / 08 / 20

FECHA E TERMINO: 06 DE ENERO DEL 2022

RESIDENTE DE OBRA: ING. LOURDES AZUCENA JUÁREZ SUAREZ **CIP: 202858**

INSPECTOR: ING. DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA **CIP: 78397**

PLAZO DE PRESENTACION DE INSPECTOR: 120 DIAS CALENDARIOS

IV. CONCLUSIONES

- ✓ La Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH **solicita** la aprobación del PLAN DE TRABAJO DEL **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; mediante la resolución correspondiente.**
- ✓ **Se otorga la conformidad a la Elaboración del Plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N°4.3**
- ✓ Plazo de Ejecución de Obra es de 500 días calendarios.
- ✓ Esta obra es ejecutada por CONTRATA y a SUMA ALZADA

Atentamente,

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Ivan Silva Tuñes
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
Reg. CIP N° 53735

Adjunto:

- *Plan de Trabajo*

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

322

INFORME N° 136 – 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
RECIBIDO
21/09/20 8:21
322
Firma:

A : **ING° DAVID IVAN SILVA TORRES**
SUB-GERENTE DE INFRAESTRUCTURA MPSCH

DEL : **ING. HERMES M. MELENDEZ TAMAYO**
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ASUNTO : **CONFORMIDAD A ELABORACIÓN DE PLAN DE TRABAJO**

REFERENCIA: **a) "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN" - Long. = 13.030 km - Tramo 4.3**
b) PROVEIDO por IVP el 18/09/2020
c) INFORME Nº 001-2020-DRPM/INSP
d) Carta Nº012-2020 –CVCCH-LAJS-/R.O

FECHA : **Santiago de Chuco, 21 de Setiembre del 2020**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
V° B°
JEFATURA ESTUDIOS Y PROYECTOS

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, vistos los documentos de la referencia, el suscrito como Jefe de la División de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN" - Long. = 13.030 km - Tramo 4.3** y elaborado por el Contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** según Contrato de Servicios N° 012-2020-MPSCH-LOG.

Se adjunta 01 Plan de Trabajo en físico y 01 CD con formato digital.

DATOS GENERALES

1.- DENOMINACION

"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN" - Long. = 13.030 km - Tramo 4.3

2.- UBICACIÓN

- Caseríos : ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO
- Distrito : Santiago de Chuco
- Provincia : Santiago de Chuco
- Región : La Libertad

3.- DATOS DEL MANTENIMIENTO:

EJECUTOR

- Proceso de Selección : RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-2
- Contratista : CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA (ECAN INGENIERIA S.R.L. + CORPORACIÓN QUIPUSCOA ARANDA S.A.C.)
- Representante Legal : Julio Cesar Quipuscoa Quezada
- Contrato de Servicios : Nº 012-2020-MPSCH-LOG.
- Suscripción de Contrato : 28/08/2020
- Modalidad : A Suma Alzada
- Valor Referencial (inc. IGV) : S/ 2`280.116.50
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 2`280.100.00
- Fuente de Financiamiento : Ministerio de Transportes y Comunicaciones -Provias
- Plazo de Ejecución Inicial : 500 Días Calendarios
- Entrega de Terreno : 28 de agosto del 2020 (Elaboración Plan de Trabajo)
- Inicio de Plazo Contractual : 28 de agosto del 2020

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- Fecha Término Programado : 31 de diciembre del 2021
- Residente de Obra : Ing. Lourdes Azucena Juárez Suarez CIP: 202858

INSPECTOR

- Inspector : Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza CIP 78397
- Contrato de Inspección de Obra : Nº 019-2020-MPSCH-LOG.
- Fecha de Contrato : 24/08/2020
- Plazo de Prestación de Servicio :120 Días Calendario
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 25,412.50

4.- PRESUPUESTO REFERENCIAL

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN" - Long. = 13.030 km - Tramo 4.3

Lugar LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

PARTIDAS		UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II						**S/679,317.45**
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO						**S/679,317.45**
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES						**S/11,407.35**
02.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	glb	S/8,198.32	S/8,198.32
02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	13.03	km	S/246.28	S/3,209.03
02.01.02 PAVIMENTOS						**S/388,612.21**
02.01.02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	2,275.91	m3	S/31.83	S/72,442.22
02.01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	5,786.42	m3	S/54.64	S/316,169.99
02.01.03 TRANSPORTE						**S/202,435.18**
02.01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	9,674.79	m3k	S/10.07	S/97,425.14
02.01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	49,341.44	m3k	S/1.82	S/89,801.42
02.01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	521.20	m3k	S/8.25	S/4,299.90
02.01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	5,993.80	m3k	S/1.82	S/10,908.72
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						**S/8,078.60**
02.01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	13,030.00	m	S/0.62	S/8,078.60
02.01.05 SEÑALIZACION						**S/41,465.33**
02.01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00	und	S/182.33	S/2,370.29
02.01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	40.00	und	S/780.77	S/31,230.80
02.01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	8.00	und	S/719.69	S/5,757.52

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

02.01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	und	S/526.68	S/2,106.72
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL						**S/1,410.74**
02.01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	1.05	ha	S/1,343.56	S/1,410.74
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA						**S/23,427.07**
02.01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	glb	S/23,427.07	S/23,427.07
COSTO DIRECTO						**S/679,317.45**
COSTO INDIRECTO (10.00%)						**S/67,931.75**
UTILIDAD (5%)						**S/33,965.87**
SUB TOTAL						**S/781,215.07**
IGV (18%)						**S/140,618.71**
COSTO TOTAL						**S/921,833.78**

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO RUTINARIO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO V° B° JEFE UNIDAD ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN" - Long. = 13.030 km - Tramo 4.3

Lugar LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU	COSTO PARCIAL		COSTO TOTAL POR RUBRO		TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IB	IIB	IB	IIB	S/.
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(11)	(13)	(17)	(19)	(22)
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**											S/ 18,982.77	S/ 73,932.95	S/ 92,915.72
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 169.75	S/ 67.90	S/ 118.82			
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	360.00					S/ 13.97	S/ 4,750.56	S/ -			
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ -	S/ 5,309.45			
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	S/ -			
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ -	S/ 26.88			
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 33.95	S/ 101.85			
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,412.53	S/ 1,836.29			
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**											S/ 1,336.53	S/ 6,738.07	S/ 8,074.60
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 280.31	S/ 336.37			
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 50.93	S/ 152.78			
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 32.26	S/ 107.52			
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 1.40	S/ 2.80			
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 16.80	S/ 33.60			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 59.41	S/ 40.74			
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**											S/ 231.93	S/ 3,061.80	S/ 3,293.73
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 76.55	S/ 306.18			
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**											S/ 39.20	S/ 172.48	S/ 211.68
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 12.94	S/ 17.25			
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**											S/ -	S/ 664.65	S/ 664.65
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ -	S/ 66.47			
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**											S/ 109.06	S/ 359.94	S/ 469.00
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	S/ 35.99			
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**											S/ 231.47	S/ 1,181.31	S/ 1,412.78
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 13.91	S/ 55.65			
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	S/ 62.48			
A	**COSTO DIRECTO**											S/ 20,930.96	S/ 86,111.20	S/ 107,042.16
B	**COSTO INDIRECTO**	26.90%	66.94%		17.16%							S/ 14,011.18	S/ 14,778.00	S/ 28,789.18
C	**UTILIDAD**	5.00%										S/ 1,046.55	S/ 4,305.56	S/ 5,352.11
D	**SUB - TOTAL**											S/ 35,988.69	S/ 105,194.76	S/ 141,183.45
F	**I.G.V.**	18.00%										S/ 6,477.96	S/ 18,935.06	S/ 25,413.02
G	**TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO**											S/ 42,466.65	S/ 124,129.82	**S/ 166,596.47**
	Comentarios	Longitud de la Carretera en km										3.030	10.000	13.030
												km/año (S/.)	14,015.40	12,412.98	S/ 12,785.61

319

5.- ANTECEDENTES

- Con fecha 28 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Servicios Nº 012-2020-MPSCH-LOG. del Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN" - Long. = 13.030 km - Tramo 4.3** con la Empresa Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA por un monto de S/. 2`280.100.00, con un plazo de ejecución de 500 días calendario.
- El día 24 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Inspección de Servicio N°019-2020-MPSCH-LOG con el Consultor Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza CIP 78397 con la Entidad por un monto de S/ 25,412.50 con un plazo de ejecución de 120 días calendario.
- Con fecha 28/08/2020 se firma el Acta de Entrega de Terreno con la participación de representantes de todos los involucrados.
- El 28/08/2020 se firma el Acta de Inicio de Obra con una fecha programada de término de servicio del 31 diciembre 2020.
- Con fecha 18 de Setiembre el Inspector recepciona la Carta Nº012-2020 –CVCCH-LAJS-/R.O con la cual la empresa contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA hace entrega del Plan de Trabajo para su revisión y tramite respectivo
- El Ingeniero Inspector del Servicio mediante el INFORME Nº 001-2020-DRPM/INSP del 18 de Setiembre del 2020 ingresa por mesa de partes de la Entidad con Expediente Administrativo N° 4532 el Plan de Trabajo aprobado para su Conformidad.

6.- ANALISIS

- Se ha revisado el trámite seguido a los documentos de la referencia generados por el Contratista y el Inspector del Servicio.
- El Informe de Aprobación del Plan de Trabajo indica que cumple con el contenido de componentes técnicos requeridos para el cumplimiento de las metas y objetivos del servicio contratado.

7.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Ing. Residente e Ing. Inspector que deben presentar la documentación con el número de ejemplares originales y copias establecidos, contenido en formato digital y con el uso de separadores y la numeración requerida.
- Se recomienda al Ing. Residente e Inge Inspector que deben firmar todos los folios del Plan de Trabajo y de todos los documentos que se presenten para su trámite.
- Presentar registro fotográfico de la ejecución de las partidas con su respectiva descripción.
- Verificar el cumplimiento de plan de trabajo, especialmente la Adecuación e Implementación de Protocolos ante la Emergencia Sanitaria por el Covid-19.

8.- CONCLUSIÓN

Luego de su revisión, la Jefatura de la División de Estudios y Proyectos de la Sub Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL ""MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-EL INGENIO- CRUZ PAMPA-CATIRIN" - Long. = 13.030 km - Tramo 4.3** y elaborado por el Contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
Ing. Hermes M. Meléndez Tamayo
JEFE DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
C P N° 111401

CARTA N° 12-2020-CVCCH-LAJS-/R. O

A : Ing. Pianto Mendoza, Daysi Ruth.
INSPECTOR

DE : Ing. Juárez Suarez, Lourdes Azucena.
RESIDENTE

ASUNTO : PRESENTO PLAN DE TRABAJO.

REFERENCIA : EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO:"ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.030 KM" - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.

FECHA : Santiago de Chuco, 18 de Setiembre del 2020

Por medio del presente tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo y a la vez aprovecho la oportunidad para presentarle el Plan de Trabajo del proyecto de la referencia, para que pueda ser revisado.

Sin otro particular me suscribo, esperando la atención a la presente.

Atentamente:

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Adjunto:

- Plan de Trabajo físico y digital.

ANEXO Nº01

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]da
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

I DATOS GENERALES

1 ANTECEDENTES

1.1 Nombre del Servicio:

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.03 KM"

1.2 Tipo de intervención: Investigacion Aplicativa

1.3 Monto Presupuesto: S/ 1,110,643.00

un millo ciento diez mil seiscientos cuarenta y tre y00/100 soles

1.4 Codigo de Ruta: R131026 Longitud: 13.03 km

1.5 Trayectoria: **Tramo I:** ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN

1.6 Coordenadas de inicio: Tramo I: 9099730.59 N 824517.77 E

1.7 Coordenadas de fin: Tramo I: 9096654.48 N 819813.89 E

1.8 Contrato de servicio: N°12-2020-MPSCH-LOG

1.9 Entidad: Municipalida Provincial de Santiago de Chuco

1.10 Area usuaria responsable: Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural

2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VÍA

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado
1	La Libertad	Santiago de Chuco	ANGASMARCA	EL INGENIO

II IDENTIFICACION

3 OBJETIVO , METAS Y/O ACTIVIDADES DEL SERVICIO

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL:

Describir las pautas, actividades y condiciones técnicas que permita la contratación de una persona natural o jurídica que efectúe el servicio de mantenimiento vial del camino vecinal "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN" con longitud total de 13.03 km , quien será responsable de formular el Plan de Trabajo, la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario, y el inventario de condición vial, en concordancia con los alcances del servicio y los criterios generales indicados en los presentes Términos de Referencia

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Realizar el plan de trabajo con los alcances del servicio y los criterios indicados.
Ejecucion del Mantenimiento Periodico
Ejecucion del Mantenimiento Rutinario

3.3 METAS Y/O ACTIVIDADES:

3.3.1 Actividades Generales:

FASE I: 1.1 Plan de Trabajo
FASE II: 2.1Mantenimiento Periodico
FASE III: 3.1 Mantenimiento Rutinario
3.2 Inventario de Condicion Vial

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

3.3.2 Actividades Especificas:

N° Actividad		PROGRESIVA	CORDENADAS UTM			
MANTENIMIENTO PERIÓDICO			NORTE		ESTE	
OBRAS PRELIMINARES						
Tramo I:	ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN	0km+000 13Km+030	Inicio Fin	9099730.59 N 9096654.48 N	Inicio Fin	824517.77 E 819813.89 E
PAVIMENTOS						
Tramo I:	ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN	0km+000 13Km+030	Inicio Fin	9099730.59 N 9096654.48 N	Inicio Fin	824517.77 E 819813.89 E
TRANSPORTE						

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

	Tramo I: ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN	12Km+700	N	9096654	E	819814
OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						
	Tramo I: ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN	0km+000 13Km+030	Inicio Fin	9099730.59 N 9096654.48 N	Inicio Fin	824517.77 E 819813.89 E
SEÑALIZACION						
	Tramo I: ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN	0km+000 13Km+030	Inicio Fin	9099730.59 N 9096654.48 N	Inicio Fin	824517.77 E 819813.89 E
IMPACTO AMBIENTAL						
	Tramo I: ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN	0km+000 13Km+030	Inicio Fin	9099730.59 N 9096654.48 N	Inicio Fin	824517.77 E 819813.89 E
EMERGENCIA SANITARIA						
	Tramo I: ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN	0km+000 13Km+030	Inicio Fin	9099730.59 N 9096654.48 N	Inicio Fin	824517.77 E 819813.89 E
MANTENIMIENTO RUTINARIO						
	Tramo I: ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN	0km+000 13Km+030	Inicio Fin	9099730.59 N 9096654.48 N	Inicio Fin	824517.77 E 819813.89 E
INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL						
1						

III PRESUPUESTO

4 COSTOS DEL SERVICIO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	**OBRAS PRELIMINARES**				**11,407.35**
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	8,198.32	8,198.32
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	13.03	246.28	3,209.03
2	**PAVIMENTOS**				**388,612.21**
2.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	2,275.91	31.83	72,442.22
2.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	5,786.42	54.64	316,169.99
3	**TRANSPORTE**				**202,435.18**
3.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	9,674.79	10.07	97,425.14
3.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	49,341.44	1.82	89,801.42
3.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	521.20	8.25	4,299.90
3.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	5,993.80	1.82	10,908.72
4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**				**8,078.60**
4.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	13,030.00	0.62	8,078.60
5	**SEÑALIZACION**				**41,498.72**
5.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00	182.72	2,375.36
5.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	40.00	781.37	31,254.80
5.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	8.00	720.23	5,761.84
5.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	526.68	2,106.72
6	**IMPACTO AMBIENTAL**				**1,410.74**
6.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	1.05	1,343.56	1,410.74
7	**EMERGENCIA SANITARIA**				**25,874.65**
7.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	25,874.65	25,874.65
	COSTO DIRECTO				**679,317.45**
	GASTOS GENERALES (10%)				**67,931.75**
	UTILIDAD (5%)				**33,965.87**
	SUB TOTAL				**781,215.07**
	IGV (18%)				**140,618.71**
	TOTAL				**921,833.78**

SON : NOVECIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS TRENTITRES Y 78/100 NUEVOS SOLES

5 PLAZO DE EJECUCION

5.1 Plazo en DC:	120 Dias calendario	Mantenimiento Periódico
	360 Dias calendario	mantenimiento Rutinario

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

6 CRONOGRAMA DE EJECUCION

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arevalo
DNI Nº 19831001
REPRESENTANTE COM.

De acuerdo al cronograma presentado en el anexo 1, informe 13.00 PROGRAMACION Y CRONOGRAMA M. PERIÓDICO

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO PERIODICO

PRESUPUESTO BASE						VALORIZACIONES			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PU	MONTO CONTRATAD	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 8,198.32	S/ 8,198.32	S/ 4,099.16			S/ 4,099.16
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.03	S/ 246.28	S/ 3,209.03	S/ 802.26	S/ 802.26	S/ 802.26	S/ 802.25
02.	PAVIMENTOS								
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	2,275.91	S/ 31.83	S/ 72,442.22		S/ 32,599.00	S/ 28,978.89	S/ 10,866.33
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.	m3	5,786.42	S/ 54.64	S/ 316,169.99		S/ 142,276.50	S/ 126,468.00	S/ 47,425.49
03.	TRANSPORTE								
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	9,674.79	S/ 10.07	S/ 97,425.14		S/ 9,742.51	S/ 43,841.31	S/ 43,841.32
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	49,341.44	S/ 1.82	S/ 89,801.42		S/ 8,980.14	S/ 40,410.64	S/ 40,410.64
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	521.20	S/ 8.25	S/ 4,299.90		S/ 429.99	S/ 1,934.96	S/ 1,934.95
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	5,993.80	S/ 1.82	S/ 10,908.72		S/ 1,090.86	S/ 4,908.92	S/ 4,908.92
04.	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE								
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	13,030.00	S/ 0.62	S/ 8,078.60				S/ 8,078.60
05.	SEÑALIZACIÓN								
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	13.00	S/ 182.72	S/ 2,375.36				S/ 2,375.36
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	40.00	S/ 781.37	S/ 31,254.80				S/ 31,254.80
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	8.00	S/ 720.23	S/ 5,761.84				S/ 5,761.84
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/ 526.68	S/ 2,106.72				S/ 2,106.72
06.	IMPACTO AMBIENTAL								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	1.05	S/ 1,343.56	S/ 1,410.74				S/ 1,410.74
07.	EMERGENCIA SANITARIA								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 25,874.65	S/ 25,874.65	S/ 6,468.66	S/ 6,468.66	S/ 6,468.66	S/ 6,468.67
	COSTO DIRECTO				S/ 679,317.45	S/ 11,370.08	S/ 202,388.93	S/ 253,811.65	S/ 211,745.79
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 67,931.75	S/ 1,137.02	S/ 20,238.99	S/ 25,381.16	S/ 21,174.58
	UTILIDAD	5.00%			S/ 33,965.87	S/ 568.50	S/ 10,119.50	S/ 12,690.58	S/ 10,587.29
	SUB - TOTAL				S/ 781,215.07	S/ 13,075.60	S/ 232,748.42	S/ 291,883.39	S/ 243,507.66
	I.G.V.	18.00%			S/ 140,618.71	S/ 2,353.61	S/ 41,894.71	S/ 52,539.01	S/ 43,831.38
	TOTAL				S/ 921,833.78	S/ 15,429.21	S/ 274,643.13	S/ 344,422.40	S/ 287,339.04
	AVANCE MENSUAL					1.67%	29.79%	37.36%	31.17%
	AVANCE ACUMULADO					1.67%	31.47%	68.83%	100.00%

De acuerdo al cronograma presentado en el anexo 1, informe 17.00 PROGRAMACION Y CRONOGRAMA M. RUTINARIO

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO RUTINARIO

PRESUPUESTO BASE				PROYECCION DE VALORIZACIONES											
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	MONTO CONTRATADO	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10	N° 11	N° 12
MR-101	CONSERVACIÓN DE CALZADA														
MR-102	Limpieza de Calzada	km	S/ 1,393.99	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	S/ 14,394.19	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2	S/ 53,094.48	S/ 4,108.85	S/ 2,288.99	S/ 4,429.83	S/ 4,429.83	S/ 4,429.83	S/ 4,076.64	S/ 1,611.04	S/ 5,571.75	S/ 5,571.75	S/ 6,217.42	S/ 6,249.70	S/ 4,108.85
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2	S/ -												
MR-103	Desquinche	m3	S/ 268.80	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	S/ 1,121.39		S/ 186.90	S/ 186.90	S/ 186.90	S/ 186.90	S/ 186.90	S/ 186.90					
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	S/ 22,642.87		S/ 3,773.81	S/ 3,773.81	S/ 3,773.81	S/ 3,773.81	S/ 3,773.81	S/ 3,773.81					
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE														
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	S/ 4,213.07	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	S/ 1,682.05	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17
MR-203	Limpieza de Bodén	m2	S/ 1,172.94	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	S/ 32.28										S/ 32.28		
MR-205	Limpieza de Pontones	und	S/ 386.90							S/ 128.97	S/ 128.97	S/ 128.97			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	S/ 587.36							S/ 195.79	S/ 195.79	S/ 195.79			
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN														
MR-301	Roza y Limpieza	m2	S/ 3,293.73	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48
MR-400	SEGURIDAD VIAL														
MR-401	Conservación de Señales	und	S/ 211.68	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64
MR-500	MEDIO AMBIENTE														
MR-501	Reforestación	und	S/ 664.65	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL														
MR-601	Vigilancia y Control	km	S/ 469.00	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08
MR-700	MEDIO AMBIENTE														
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	S/ 598.65						S/ 149.66	S/ 149.66	S/ 149.66	S/ 149.66			
MR-702	Reparación de Pontones	und	S/ 814.13						S/ 203.53	S/ 203.53	S/ 203.53	S/ 203.53			
	COSTO DIRECTO		S/ 107,042.16	S/ 6,422.52	S/ 8,563.38	S/ 10,704.22	S/ 10,704.22	S/ 10,704.22	S/ 10,704.22	S/ 8,563.38	S/ 8,563.38	S/ 8,563.38	S/ 8,563.37	S/ 8,563.37	S/ 6,422.52
	COSTO INDIRECTO	26.50%	S/ 28,789.18	S/ 1,727.35	S/ 2,303.13	S/ 2,879.92	S/ 2,879.92	S/ 2,879.92	S/ 2,879.92	S/ 2,303.13	S/ 2,303.13	S/ 2,303.13	S/ 2,303.13	S/ 2,303.13	S/ 1,727.35
	UTILIDAD	5.00%	S/ 5,352.11	S/ 321.13	S/ 428.17	S/ 535.21	S/ 535.21	S/ 535.21	S/ 535.21	S/ 428.17	S/ 428.17	S/ 428.17	S/ 428.17	S/ 428.17	S/ 321.13
	SUB - TOTAL		S/ 141,183.46	S/ 8,471.00	S/ 11,294.68	S/ 14,118.34	S/ 14,118.34	S/ 14,118.34	S/ 14,118.35	S/ 11,294.68	S/ 11,294.68	S/ 11,294.68	S/ 11,294.68	S/ 11,294.68	S/ 8,471.00
	I.G.V.	18.00%	S/ 25,413.02	S/ 1,524.78	S/ 2,033.04	S/ 2,541.30	S/ 2,541.30	S/ 2,541.30	S/ 2,541.30	S/ 2,033.04	S/ 2,033.04	S/ 2,033.04	S/ 2,033.04	S/ 2,033.04	S/ 1,524.76
	TOTAL		S/ 166,596.47	S/ 9,995.78	S/ 13,327.72	S/ 16,659.64	S/ 16,659.64	S/ 16,659.64	S/ 16,659.65	S/ 13,327.72	S/ 13,327.72	S/ 13,327.72	S/ 13,327.72	S/ 13,327.72	S/ 9,995.78
	AVANCE MENSUAL			6.00%	8.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	6.00%
	AVANCE ACUMULADO			6.00%	14.00%	24.00%	34.00%	44.00%	54.00%	62.00%	70.00%	78.00%	86.00%	94.00%	100.00%

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se realizará la ejecución del mantenimiento periódico en 120 días calendario
Se realizará la ejecución del mantenimiento rutinario en 360 días calendario

8 FIRMAS

Loudes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP N° 206658
Responsable de la Elaboración del Plan de Trabajo

Responsable del Area Usuaria

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.00 MEMORIA DESCRIPTIVA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

1.0 ANTECEDENTES
2.0 OBJETIVOS DEL SERVICIO
3.0 NORMATIVIDAD UTILIZADA
4.0 UBICACIÓN
5.0 DESCRIPCIÓN DE LA RUTA
6.0 CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA: CARACTERISTICAS TÉCNICAS VIALES
7.0 ÚLTIMAS INVERSIONES
8.0 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
9.0 DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE. DE AGUA)
10.0 MONTO DE LA INVERSIÓN
11.0 PLAZO DE EJECUCIÓN
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zoa Acevedo
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yanque N° 735 - Telf.: 837015 - 837018
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.0 ANTECEDENTES

Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

De este modo, en base a lo expuesto en la Resolución Ministerial N° 02572020-MTC/01, del 07.05.2020, en la cual se aprueba los Protocolos Sanitarios Sectoriales que como anexos forman parte integrante a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM y la Resolución Ministerial N° 239-2020MINSA, los cuales son de aplicación obligatoria según la tipología del proyecto, en el cual para este tipo de servicio se ha implementado en Anexo I, denominado "Protocolo Sanitario Sectorial para la ejecución de los trabajos de conservación vial en prevención del COVID -19", a fin de cumplir con los estándares dispuesto en el presente año.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP N° 202858

abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

Bajo estos aspectos, el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario en vías vecinales, está orientado a lograr una circulación permanente y segura en el camino a intervenir, teniendo como actividad principal la reposición de la capa de afirmado a lo largo de la vía, dónde se ha considerado mantener el trazo de la vía existente.

2.0 OBJETIVOS DEL SERVICIO

Objetivo General

Realizar el mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" de 13.030 km., a fin recuperar la transitabilidad de la citada vía.

Objetivos Específicos:

1. Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera, manteniendo el límite económico establecido por el tipo de camino.
2. Elaborar un plan de trabajo que, habiendo identificado los distintos problemas de la vía actual, incluidos los de tipo ambiental, para la defensa y preservación del medio ambiente, presente las soluciones adecuadas, exponiéndolas de una forma clara y lineal, para que se tenga una tarea fácil a cumplir y, al mismo tiempo, el inspector pueda realizar su función con facilidad.
3. Lograr la integración socio-económica y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.
4. Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.
5. Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.
6. Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

3.0 NORMATIVIDAD UTILIZADA

Para la elaboración del presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal ""ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" se tuvo en cuenta los manuales siguientes:

1. Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.D. N° 08-2014-MTC/14) (27.03.14).
2. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.D. N°18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
3. Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. (R.D. N°22-2013-MTC/14) (07.08.13).
4. Manual de ensayo de materiales para carreteras EM -2016. (R.D. N° 18-2016MTC/14) (03.06.16).

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispecoa Aranda
DNI N° 16331021
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP N° 202858

5. Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos (RD N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).

La información plasmada en el presente plan de trabajo se desarrolló empleando los siguientes programas:

- Microsoft Office; procesador de textos y hoja de cálculos.
- Microsoft Project; para la programación.
- Autocad/Autocad Land; para la elaboración de planos.
- S10 para la elaboración de costos y presupuestos.

4.0 UBICACIÓN

Política:

Región	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pampa, Catirin
Zona del Proyecto	: Sierra
Región natural	: Quechua
Altitud Promedio	: 3300 m.s.n.m.
Longitud	: 13.030 Km
Ruta	: R131026
Inicio	: Angasmarca
Fin	: Catirin

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Ubicación Geográfica:

INICIO	PROGRESIVA	COORDENADAS		ALTITUD
		NORTE	ESTE	m.s.n.m
ANGASMARCA	0+000 KM	9099730	824514	3300

Fuente: TDR-001-2020

FIN	PROGRESIVA	COORDENADAS		ALTITUD
		NORTE	ESTE	m.s.n.m
CATIRIN	13+030 KM	9096654	819814	3300

Fuente: TDR-001-2020

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Qui...
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Accesibilidad

Para llegar al inicio del camino vecinal materia del presente servicio, se realiza desde Angasmarca, desplazándose por la ruta LI-953, para luego empalmarse con el inicio del tramo.

Altitud

Cota de inicio: 3300 msnm.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Cota de fin de tramo:	3300 msnm.
Longitud	
Kilómetro de inicio:	0 + 000 Km
Kilómetro de fin de tramo:	13 + 030 Km
Longitud del tramo:	13.030 Km

5.0 DESCRIPCIÓN DE LA RUTA

El Camino Vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN", que forma parte de la red vial vecinal de la región La Libertad tiene una longitud de 13.030Km.

El eje de la vía existente transcurre a través de un terreno accidentado, sinuoso y ondulado.

El ancho de la superficie de rodadura es variable, encontrándose anchos que van desde 3.50m hasta 6.00m.

El camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" recorre por un terreno accidentado, sinuoso y ondulado con pendientes mínimas de 4% y como máximo 10%.

6.0 CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA

La plataforma presenta una superficie de rodadura que está a nivel de rasante casi en su totalidad, con una capa de rodadura de materiales de afirmado, de la vía. Existen también sectores que se encuentran a nivel de sub rasante donde la plataforma está compuesta por materiales de tierra natural, lo cual dificulta la transitabilidad de la vía.

Durante los trabajos de campo que han sido realizado en el camino vecinal "EMP. PE-3N (EL ALTO) - SUCCHA - EMP. LI-118- YEGUADA" las condiciones encontradas en la plataforma son las que se van a describir a continuación

A continuación, se presentará la descripción detallada de la superficie de rodadura segmentada por kilómetro, en la cual se describirá el tipo de balas encontradas en la vía.

PROGRESIVA	DESCRIPCIÓN
Km 00+000 – km 13 + 030	Vía con mayor parte de Deformaciones y Erosiones, con desprendimiento de agregado en la superficie de rodadura. Presencia de bajadas de Agua.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

7.0 ÚLTIMAS INTERVENCIONES

El camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN", no posee intervenciones anteriores.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

El Servicio para la ejecución del Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN", con la finalidad de lograr el objetivo planteado, se ejecutará las siguientes actividades

- INFORME TOPOGRÁFICO
- INFORME DE SUELOS
- INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA
- INFORME DE SEÑALIZACIÓN
- INFORME DE DRENAJE
- INFORME DE PAVIMENTOS
- INFORME DE ZONAS CRÍTICAS

De los informes descritos, se ha determinado realizar las siguientes actividades:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	TOTAL
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.03
02.	**PAVIMENTOS**		
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	2,275.91
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	5,786.42
03.	**TRANSPORTE**		
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	9,674.79
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	49,341.44
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	521.20
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	5,993.80
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**		
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	13,030.00
05.	**SEÑALIZACIÓN**		
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	13.00
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	40.00
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	8.00
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**		
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	1.05
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**		
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00

Cabe precisar, que solo se esta interviniendo en la reposición del afirmado, el cual garantizará la transitabilidad del camino "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" de 13.030 Km de Longitud.

CAPA DE PAVIMENTO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 10531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

1. La alternativa de solución planteada en el presente servicio es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras no pavimentadas (afirmado).
2. Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.00 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
3. Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN", es:

TRAMO	Espesor de Capa de Rodadura (cm)
Km 00+000 – km 13 + 030	15cm

4. El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del servicio.
5. Los materiales a emplear en la reposición de la capa de rodadura será La Mezcla de: la Cantera Km 12 + 500.
6. El principal objetivo del presente plan de trabajo, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última
7. Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente plan de servicio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
8. La buena calidad y permanencia depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

9.0 DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE. DE AGUA)

Con relación a la disponibilidad de las canteras y fuentes de agua, la documentación se encuentra anexada en el presente capítulo, así mismo, en los cuadros siguientes se muestra la ubicación de las canteras y fuentes de agua.

CUADRO " Relación de canteras ubicadas"

CANTERA	ACCESO	ESTADO DE ACCESO	PROGRESIVIDAD	LADO	USOS	COMENTARIOS

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Arriola
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.. 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

1	0.00m	En buenas condiciones	12 + 700	I	Sub base y base granular.	Se extraerá el material para el mejoramiento de los tramos materia de estudio.

Las fuentes de agua indicadas en el cuadro, son adecuadas para su empleo en la conformación de la capa del pavimento

CUADRO " Fuentes de Agua"

N°	FUENTE DE AGUA	ACCESO	PROGRESIVIDAD	UBICACIÓN	PROPIETARIO
FA-1	Cruce en vía	A borde de la vía	1 + 750	I	Comunal
FA-2	Cruce en vía	A borde de la vía	2 + 000	I	Comunal

10.0 MONTO DEL SERVICIO

El monto que involucra la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" es el siguiente:

EVALUACIÓN DEL SERVICIO POR TRAMO

FASE I	FASE II	FASE III			
PLAN. TRABAJO	M. PERIÓDICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	MONTO REFERENCIAL	MONTO CONTRACTUAL
S/ 11,106.43	S/ 921,833.78	S/ 166,596.47	S/ 11,106.43	S/ 1,110,643.00	S/ 1,110,643.00

Son: S/ 1,110,643.00 (Un millón ciento diez mil seiscientos cuarenta y tres y 00/100 soles). Los precios están referidos al mes de agosto.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

11.0 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN", es de 480 días calendarios: 120 días en mantenimiento periódico y 360 días en mantenimiento rutinario.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El mantenimiento periódico y rutinario de la vía vecinal permitirá poner a disposición de la población una eficiente infraestructura vial; el mismo que permitirá disminuir los costos operativos y de reparación de los

vehículos, disminuirá el tiempo de transporte y ofrecerá una vía permanentemente transitable. De esta manera la población se verá beneficiada directamente por la reducción de costos y tiempos de transporte, permitiendo el acceso de mayores y mejores medios de transporte, con mayor capacidad de tonelaje para la carga y mejor comodidad para los pasajeros.

Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" es:

TRAMO	Espesor Capa de Rodadura (cm)
Km 00+000 – km 13 + 030	15cm

TRAMO	Espesor Capa Nivelante (cm)
Km 00+000 – km 13 + 030	5cm

El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 235 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

2.00 INVENTARIO VIAL

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 1
DATOS GENERALES

1.0 Datos Generales:

Intervención:	Mejoramiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal "R 131026 (Angasmarca - El Ingenio - Cruz Pampa - Catirín) Angasmarca"
Ubicación Política:	
Distrito(s):	Angasmarca
Provincia(s):	Santiago de Chuco
Departamento:	La Libertad
Ubicación Geográfica:	
Inicio:	
Progresiva:	0 km + 000
Cota:	2865.445 m.s.n.m.
Coordenada:	9099730.59 N 824517.77 E
Fin:	
Progresiva:	12 km + 713
Cota:	3478.87 m.s.n.m.
Coordenada:	9096654.48 N 819813.89 E
Clasificación de camino (ruta):	R - 131026
Tiempo promedio de recorrido vehicular en el tramo:	0.5 Horas
Velocidad promedio	25 km/h
Última Rehabilitación:	-
Último Mantenimiento Rutinario:	-
Último Mantenimiento Periodico:	-

Cruce de centros poblados:

Progresiva	Nombre
8 km + 250	Cruz Pampa
11 km + 750	Catirin

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Araoza

300

FORMATO N° 2
TOPOGRAFÍA

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: R 131026
Fecha: SETIEMBRE 2020

Tipo de terreno	Plano : Tipo 1	Ondulado: Tipo 2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente (%)		Ancho Superf. Rodadura	Foto
Del Mín.	Al Máx.		Mín.	Máx.		N°
0 + 000	0 + 250	4			6.00	1
0 + 250	0 + 500	3			3.50	2
0 + 500	0 + 750	3			3.00	3
0 + 750	1 + 000	4			3.50	4
0 + 000	**1 + 000**	**3 - 4**	**7.65**	**12.72**		
1 + 000	1 + 250	4			3.50	5
1 + 250	1 + 500	1			5.50	6
1 + 500	1 + 750	4			5.20	7
1 + 750	2 + 000	4			8.00	8
1 + 000	**2 + 000**	**1 - 4**	**1.82**	**16.66**		
2 + 000	2 + 250	4			4.00	9
2 + 250	2 + 500	4			3.80	10
2 + 500	2 + 750	3			5.40	11
2 + 750	3 + 000	4			4.70	12
2 + 000	**3 + 000**	**3 - 4**	**7.79**	**10.19**		
3 + 000	3 + 250	4			3.80	13
3 + 250	3 + 500	4			4.30	14
3 + 500	3 + 750	3			3.90	15
3 + 750	4 + 000	4			4.60	16
3 + 000	**4 + 000**	**3 - 4**	**7.98**	**12.42**		
4 + 000	4 + 250	4			4.90	17
4 + 250	4 + 500	2			4.70	18
4 + 500	4 + 750	3			3.80	19
4 + 750	5 + 000	3			5.40	20
4 + 000	**5 + 000**	**2 - 3 - 4**	**3.19**	**23.07**		
5 + 000	5 + 250	3			4.00	21
5 + 250	5 + 500	2			4.80	22
5 + 500	5 + 570	3			4.50	-
5 + 750	6 + 000	2			4.80	23
5 + 000	**6 + 000**	**2 - 3**	**4.29**	**7.85**		
6 + 000	6 + 250	3			3.40	24
6 + 250	6 + 500	2			4.30	25
6 + 500	6 + 750	2			3.70	26
6 + 750	7 + 000	2			4.80	-
6 + 000	**7 + 000**	**2 - 3**	**3.89**	**7.46**		
7 + 000	7 + 250	3			3.80	27
7 + 250	7 + 500	4			3.60	28
7 + 500	7 + 750	4			3.80	29
7 + 750	8 + 000	3			4.80	30
7 + 000	**8 + 000**	**3 - 4**	**6.79**	**10.26**		
8 + 000	8 + 250	2			3.60	31
8 + 250	8 + 500	4			4.00	32
8 + 500	8 + 750	4			5.00	33
8 + 750	9 + 000	4			3.60	34
8 + 000	**9 + 000**	**2 - 4**	**5.97**	**9.49**		
9 + 000	9 + 250	3			4.60	35
9 + 250	9 + 500	4			4.50	36
9 + 500	9 + 750	4			4.00	37
9 + 750	10 + 000	1			3.90	38
9 + 000	**10 + 000**	**1 - 3 - 4**	**2.82**	**9.86**		
10 + 000	10 + 250	4			3.80	39
10 + 250	10 + 500	2			3.40	40
10 + 500	10 + 750	2			4.50	41
10 + 750	11 + 000	3			4.00	42

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

10 + 000	**11 + 000**	**2 - 3 - 4**	**3.15**	**8.47**		
11 + 000	11 + 250	2			4.40	43
11 + 250	11 + 500	4			5.10	44
11 + 500	11 + 750	2			4.50	45
11 + 750	12 + 000	2			5.00	46
11 + 000	**12 + 000**	**2 - 4**	**3.68**	**9.51**		
12 + 000	12 + 250	2			4.00	47
12 + 250	12 + 500	2			4.00	48
12 + 500	12 + 713	3			5.00	49
12 + 000	**12 + 713**	**2 - 3**	**4.19**	**6.09**		50

Tipo de terreno	Plano (Tipo 1)	Ondulación (Tipo 2)	Accidentado (Tipo 3)	Escarpado (Tipo 4)
Pendiente Longitudinal	p% < 3%	3% <p% < 6%	6% <p% < 8%	8% < p%

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio Cesar [illegible] Miranda
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 3
DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA

Intervención:
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Mollepata

Ruta: R 131026
Fecha:

Tipo de Daño:	Deformación: 1	Baches: 3	Lodazal: 5
	Erosión: 2	Encalaminador	Cruce de agua: 6

Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Foto
Del Km.	Al Km.	Tipo	Dimensiones/ Gravedad		N°
0 + 000	0 + 250	Deformación Erosión Baches Cruce	1,2,3 1,2 1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.	1, 2, 3
+ 250	0 + 500	Deformación Erosión Baches Cruce	1,2 1,2 2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco	4, 5,6
0 + 500	0 + 750	Deformación Erosión Baches Cruce	1,2 1,2 3 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.	7,8
0 + 750	1 + 000	Deformación Erosión Baches Cruce Lodazal	1,2,3 1,2 3 1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo el camino. Seccion de suelo fino lleno de agua	9,10,11
1 + 000	1 + 250	Deformación Erosión Baches	1,2,3 1,2 3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida considerable de afirmado y	12,13,14
1 + 250	1 + 500	Deformación Erosión Baches	1,2,3 1,2,3 1,2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	15,16
1 + 500	1 + 750	Deformación Erosión Baches	1,2,3 1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	17
1 + 750	2 + 000	Deformación Erosión Baches	1,2 1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	18,19,20
2 + 000	2 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	21
2 + 250	2 + 500	Deformación Erosión	1 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	22
2 + 500	2 + 750	Deformación Erosión	1 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	23
2 + 750	3 + 000	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	24
3 + 000	3 + 250	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	25

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Julio César Qu...
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

3 + 250	3 + 500	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	26
3 + 500	3 + 750	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	27
3 + 750	4 + 000	Deformación Erosión Baches	1,2 1,2 2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	28,29
4 + 000	4 + 250	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	30
4 + 250	4 + 500	Deformación Erosión Baches	1 1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	31,32
4 + 500	4 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	33
4 + 750	5 + 000	Deformación Erosión Baches	1 1 3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	34,35
5 + 000	5 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	36
5 + 250	5 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	37
5 + 500	5 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	38
5 + 750	6 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	39
6 + 000	6 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	40
6 + 250	6 + 500	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	41
6 + 500	6 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	42
6 + 750	7 + 000	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	43
7 + 000	7 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	44
7 + 250	7 + 500	Deformación Erosión	1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	45
7 + 500	7 + 750	Deformación Erosión	1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	46
7 + 750	8 + 000	Deformación Erosión Baches	1,2 1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	47
8 + 000	8 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	48
8 + 250	8 + 500	Deformación Erosión	1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	49
8 + 500	8 + 750	Deformación Erosión	1,2,3 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	50
8 + 750	9 + 000	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	51
9 + 000	9 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	52
9 + 250	9 + 500	Deformación Erosión	1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	53
9 + 500	9 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	54
9 + 750	10 + 000	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	55
10 + 000	10 + 250	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	56

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Arenda
DNI: 20531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

10 + 250	10 + 500	Deformación Erosión	1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	57
10 + 500	10 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	58
10 + 750	11 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	59
11 + 000	11 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	60
11 + 250	11 + 500	Deformación Erosión	1 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	61
11 + 500	11 + 750	Deformación Erosión	1,2 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	62
11 + 750	12 + 000	Erosión	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	63
12 + 000	12 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	64
12 + 250	12 + 500	Erosión	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	65
12 + 500	12 + 750	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	66
+ 750	13 + 030	Erosión	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	67

Código de daño	Fallas	Gravedad
1	Deformación	1. Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm
		2. Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm
		3. Huellas/hundimiento >=10 cm
2	Erosión	1. Sensiblidad al usuario pero profundidad < 5 cm
		2. Profundidad entre 5 cm y 10 cm
		3. Profundidad >=10 cm
3	Baches (Huecos)	1. Pueden aparecer con conservación rutinaria
		2. Se necesita una capa de material adicional
		3. Se necesita una reconstruccción
4	Encelaminado	1. Sensiblidad al usuario pero profundidad < 5 cm
		2. Profundidad entre 5 cm y 10 cm
		3. Profundidad >=10 cm
5 y 6	Lodazal y cruce de agua	1. Transibilidad baja o intansibilidad en épocas de lluvia. No se definen niveles de gravedad

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

295

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Arizaga
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 4
Canteras, Fuentes de Agua y Áreas Auxiliares

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Intervención:
Región:
Provincia:
Distrito:

PROGRESIVA	LADO	ACCESOS (m)	CANTERAS	FUENTES DE AGUA	ÁREAS AUXILIARES			PROPIETARIO	OBSERVACIONES / COMENTARIOS	FOTO N°
					PATIO DE MÁQUINAS	DME	CAMPAMENTO			
12+700	Izquierdo	Si	Cantera					Propiedad comunal		
1+750	Izquierdo	Si		Fuente de Agua				Propiedad comunal	Cruce en vía	
2+000	Izquierdo	Si		Fuente de Agua				Propiedad comunal	Cruce en vía	

294

FORMATO N° 5 A
OBRAS DE ARTE

Intervención:
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: El Ingenio -Cruz Pampa -Catirin (R134026)
Fecha: 04/09/2020

Clase	Tipo		Material	Condición Estructural	Condición Funcional
Puente definitivo : 01	Gavión: 1	Bally: 8	Concreto: 1	Bueno : 1	Bueno: 1
Puentre Provisional: 02	Losas: 2	Portico: 9	Concreto Ciclópeo: 1	(No tiene problema)	(Limpio)
Puente Peatonal: 03	Losas con viga: 3	Otro: 10	Concreto Reforzado	Regular: 2	Regular: 2
Pontón Definitivo: 04	Arco: 4		Manpostería: 4	(Puede tener problema)	(Parcialmente obstruida)
Pontón Estructural Artesanal: 05	Reticulado: 5		Piedra: 5	Malo: 3	Malo: 3
Tunel: 13	Colgante: 6		Acero: 6	(Requiere reponerse)	(Totalmente obstruida)
Muro: 14	Azirantado: 7		Otros: 7		

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Condición Estructural	Condición funcional	Dimensión del daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
1+325	Pontón Estructura	Otro: 10	Otros: 7	Regular: 2	Regular: 2		puente de palos	N8
1+700	Pontón Estructura	Otro: 10	Otros: 7	Regular: 2	Regular: 2		puente de palos	N9

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe...
DNI N° 10831091
REPRESENTANTE COMUN

293

FORMATO N° 5 B
OBRAS DE DRENAJE

Intervención:
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: El Ingenio -Cr
Fecha: 04/09/2020

Clase	Material	Condición Estructural	Condición Funcional
Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Bueno: 1
Alcantarilla Provisional: 07	Concreto Ciclópeo: 2	(No tiene problema)	(Limpio)
Cunetas: 08	Manpostería: 3	Preocupante: 2	Regular: 2
Canales: 09	Acero: 4	(Problemas de erosión)	(Parcialmente obstruida)
Bajada de agua: 10	Piedra: 5	Malo: 3	Malo: 3
Zanja de Drenaje: 11	Tierra: 6	(Problema grave de erosión)	(Totalmente obstruida)
Baden: 12	Otros: 7		

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Progresiva	Clase	Material	Condición Estructural	Condición Funcional	Dimensión del daño
+45	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Bueno: 1	

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa A da
DNI N° 1953169
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

FORMATO N° 6
SEÑALIZACIÓN

Intervención:
Región:
Provincia:
Distrito:

Ruta:
Fecha:

Clase	Condición	Material
Reglamentaria: 1	Bueno: 1	Fibra de vidrio: 1
Preventiva: 2	(Limpio)	Acero: 2
Informativa: 3	Regular: 2	Concreto: 3
Postes km: 4	(Parcialmente obstruida)	Madera: 4
Semáforos: 5	Malo: 3	Otros: 5
Postes SOS: 6	(Totalmente obstruida)	

Progresiva	Tipo de señalización	Condición	Material	Observaciones / Comentarios / Detalles	Foto N°

Lourdes Azucena Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe
REPRESENTANTE COM.

291

FORMATO N°7
PUNTOS CRITICOS

Intervención:
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta:
Fecha:

CONSORCIO [illegible] DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Clase:	Fallas constructivas: 15	Zonas de alto deterioro: 17 C
	Fallas Geológicas: 16	Zonas de riesgo probable: 17 D
	Fallas Geotécnicas: 17	
	Problemas Hidrológicos: 17 A	
	geografía de la zona: 17 B	

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Progresiva	Clases de Daños	Lado	Observaciones / Conclusiones	Foto N°
RUTA 11: ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA - CATIRIN				
1 + 125	17	I / D	Se observa una falla geotécnica en la capa de rodadura que afecta la transitabilidad de la vía	2

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

3.00 INFORME TOPOGRÁFICO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME TOPOGRÁFICO

1. GENERALIDADES

En el marco de lo anteriormente descrito, se desarrolla el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN – LONG=13.030 KM"; forma parte del presente plan el informe topográfico, el mismo que incluye información básica y detallada de las características de trazo y diseño geométrico, ubicación de obras de arte, ubicación de principales estructuras, ubicación de canteras, fuentes de agua, centros poblados, señales y demás elementos que representen.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para los trabajos topográficos, los cuales se han desarrollado en concordancia con lo establecido en los términos de referencia y las técnicas topográficas modernas, haciendo uso de diversos equipos de medición.

Para definir el tramo en estudio es necesario recalcar y definir el nombre del mismo, para el presente plan de trabajo el camino vecinal se denomina: "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN – LONG=13.030 KM"

2. UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Esta importante ruta vecinal tiene su punto inicial en Angasmarca, geográficamente inicia en las coordenadas Norte 9099730; Este: 824514 del sistema UTM WGS-84, zona 17-M y su punto final se ubica en Catirin, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte 9096654; Este: 819814.

Topográficamente, comienza a altura de 3300 msnm (Km 0 + 000) y finaliza a altura de 3300 Msnm (Km. 13 + 030) llegando en el punto final en Catirin.

A lo largo de su recorrido atraviesa centros poblados entre los que se cuentan los siguientes: Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pama, Catirin; además de presentar desvíos para otros sectores.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa A.
DNI N° 19633081
REPRESENTANTE COMUN

3. DESCRIPCIÓN DEL AREA DEL PROYECTO

La ruta "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG.=13.030 KM" inicia en ANGASMARCA con una orientación sur y en la recta final presenta una orientación oeste.

4. DESCRIPCIÓN DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Para realizar el levantamiento topográfico se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Brigada de topografía:

- Tec. Jhonatan Cruzado

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Arq. Adrián Ciudad Fernández
- Ing. José Luis Correa

Materiales y Equipos:

- GPS
- Spray
- Pizarra
- Plumón
- Cámara Fotográfica
- Wincha

Con ayuda del Equipo GPS y una camioneta se realizó un recorrido de todo la ruta, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar el estado de la vía, con los puntos de las estacas guardadas en el equipo se procedió a realizar el levantamiento de las estructuras más importantes existentes tales como puentes, pontones, obras de arte, señalización, puntos relevantes y demás, para contar posteriormente con una base de datos adecuada, para determinar las progresivas cada 250 metros se contó con el apoyo de GPS así se determinó la ubicación de centros poblados, canteras, fuentes de agua, toda esta información está incluida en el plano clave.

Por tratarse de una intervención a nivel de mantenimiento vial la información recopilada en el levantamiento topográfico refleja con exactitud la ubicación y presencia de los elementos conformantes de la vía. Los trabajos de topografía han sido realizados en concordancia con la práctica de la ingeniería y a las recomendaciones contenidas en la normativa vigente.

Para el caso de obras de arte en un recorrido con el equipo GPS y wincha se identificaron todas las obras de arte existentes y nuevas para su mejoramiento.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Ubicación de las Obras de arte

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones/ Comentarios
1 Km + 325	Pontón estructural artesanal	Otros	Regular condición estructural y regular condición funcional.
1 Km + 700	Pontón estructural artesanal	Otros	Regular condición estructural y regular condición funcional.

Fuente: Elaboración propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arriola
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Ubicación de las Obras de drenaje

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones/ Comentarios
0 Km + 045	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
0 Km + 132	Alcantarilla Definitiva	Mampostería	Preocupante condición estructural y regular condición funcional.
0 Km + 196	Baden	Piedra	Preocupante condición estructural y regular condición funcional.
0 Km + 280	Baden	Tierra	Mala condición estructural y regular condición funcional.
0 Km + 533	Alcantarilla Provisional	Otros	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
0 Km + 653	Baden	Tierra	Mala condición estructural y regular condición funcional.
0 Km + 900	Baden	Tierra	Mala condición estructural y buena condición funcional.
1 Km + 850	Baden	Concreto	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
1 Km + 925	Baden	Concreto	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
2 Km + 132	Baden	Concreto	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
4 Km + 425	Alcantarilla Provisional	Otros	Preocupante condición estructural y mala condición funcional.
7 Km + 050	Alcantarilla Provisional	Otros	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
7 Km + 248	Alcantarilla Provisional	Otros	Preocupante condición estructural y regular condición funcional.
7 Km + 960	Baden	Tierra	Preocupante condición estructural y regular condición funcional.
8 Km + 600	Baden	Tierra	Mala condición estructural y regular condición funcional.

Fuente: Elaboración propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Para levantar información topográfica referente a la señalización, apoyados en los puntos base kilométricos guardados en el equipo se ubicó la progresiva exacta en la que se presentan las señales, tanto preventivas como informativas. Los detalles del estado de las señales y mecanismos de control de tránsito se encuentran explicadas en el informe de Señalización.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chipana Arriola
DNI N° 43023231
REPRESENTANTE COMUN

Ubicación de Señales preventivas e informativas.

Para levantar información topográfica referente a la señalización, apoyados en los puntos base kilométricos guardados en el equipo se ubicó la progresiva exacta en la que se presentan las señales, tanto preventivas como informativas. Los detalles del estado de las señales y mecanismos de control de tránsito se encuentran explicadas en el informe de Señalización

Progresiva Km	Señalización

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paca Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mosch@hotra.com.pe

0+500	Señal Preventiva
0+580	Señal Preventiva
0+820	Señal Preventiva
0+900	Señal Preventiva
1+440	Señal Preventiva
1+520	Señal Preventiva
1+530	Señal Preventiva
1+610	Señal Preventiva
1+720	Señal Preventiva
1+800	Señal Preventiva
1+850	Señal Preventiva
1+930	Señal Preventiva
1+990	Señal Preventiva
2+070	Señal Preventiva
3+060	Señal Preventiva
3+140	Señal Preventiva
3+120	Señal Preventiva
3+200	Señal Preventiva
3+410	Señal Preventiva
3+490	Señal Preventiva
4+040	Señal Preventiva
4+120	Señal Preventiva
4+620	Señal Preventiva
4+700	Señal Preventiva
5+650	Señal Preventiva
5+730	Señal Preventiva
5+760	Señal Preventiva
5+840	Señal Preventiva
6+160	Señal Preventiva
6+240	Señal Preventiva
6+570	Señal Preventiva
6+650	Señal Preventiva
7+720	Señal Preventiva
7+800	Señal Preventiva
8+560	Señal Preventiva
8+640	Señal Preventiva
8+880	Señal Preventiva
8+960	Señal Preventiva
9+460	Señal Preventiva
9+540	Señal Preventiva
0+360	Señal Informativa
2+200	Señal Informativa

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Miranda
DNI N° 19831691
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

2+620	Señal Informativa
6+760	Señal Informativa
10+260	Señal Informativa

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se determinó la ubicación de los centros poblados y desvíos a centros poblados:

Progresiva	Nombre
8 Km + 250	Cruz Pampa
11 Km + 750	Catirin

Fuente: Elaboración propia

La orografía del terreno, pendientes máximas y mínimas se obtuvieron como resultado del levantamiento topográfico y trabajo en gabinete, así mismo la sinuosidad del camino se puede observar detalladamente en el plano clave conformante de este estudio, a continuación, se detallan las características topográficas más relevantes del camino vecinal.

Características topográficas

Progresiva		Tipo de Terreno	Ancho Superf. Rodadura	Pendiente%	
Del Km	Al Km			Min	Máx.
00+000	00+250	Escarpado	6.00		
00+250	00+500	Accidentado	3.50		
00+500	00+750	Accidentado	3.00		
00+750	01+000	Escarpado	3.50		
00+000	**01+000**	**Accidentado - Escarpado**		**7.65**	**12.72**
1 + 000	1 + 250	Escarpado	3.50		
1 + 250	1 + 500	Plano	5.50		
1 + 500	1 + 750	Escarpado	5.20		
1 + 750	2 + 000	Escarpado	8.00		
1 + 000	**2 + 000**	**Plano - Escarpado**		**1.82**	**16.66**
2 + 000	2 + 250	Escarpado	4.00		
2 + 250	2 + 500	Escarpado	3.80		
2 + 500	2 + 750	Accidentado	5.40		
2 + 750	3 + 000	Escarpado	4.70		
2 + 000	**3 + 000**	**Accidentado - Escarpado**		**7.79**	**10.19**

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Aranda
DNI N° 18591091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

3 + 000	3 + 250	Escarpado	3.80		
3 + 250	3 + 500	Escarpado	4.30		
3 + 500	3 + 750	Accidentado	3.90		
3 + 750	4 + 000	Escarpado	4.60		
3 + 000	**4 + 000**	**Accidentado -**			
		Escarpado		**7.98**	**12.42**
4 + 000	4 + 250	Escarpado	4.90		
4 + 250	4 + 500	Ondulado	4.70		
4 + 500	4 + 750	Accidentado	3.80		
4 + 750	5 + 000	Accidentado	5.40		
		Ondulado -			
4 + 000	**5 + 000**	**Accidentado -**			
		Escarpado		**3.19**	**23.07**
5 + 000	5 + 250	Accidentado	4.00		
5 + 250	5 + 500	Ondulado	4.80		
5 + 500	5 + 750	Accidentado	4.50		
5 + 750	6 + 000	Ondulado	4.80		
5 + 000	**6 + 000**	**Ondulado -**			
		Accidentado		**4.29**	**7.85**
6 + 000	6 + 250	Accidentado	3.40		
6 + 250	6 + 500	Ondulado	4.30		
6 + 500	6 + 750	Ondulado	3.70		
6 + 750	7 + 000	Ondulado	4.80		
6 + 000	**7 + 000**	**Ondulado -**			
		Accidentado		**3.89**	**7.46**
7 + 000	7 + 250	Accidentado	3.80		
7 + 250	7 + 500	Escarpado	3.60		
7 + 500	7 + 750	Escarpado	3.80		
7 + 750	8 + 000	Accidentado	4.80		
7 + 000	**8 + 000**	**Accidentado -**			
		Escarpado		**6.79**	**10.26**
8 + 000	8 + 250	Ondulado	3.60		
8 + 250	8 + 500	Escarpado	4.00		
8 + 500	8 + 750	Escarpado	5.00		
8 + 750	9 + 000	Escarpado	3.60		

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202868

8 + 000	**9 + 000**	**Ondulado - Escarpado**		5.97	9.49
9 + 000	9 + 250	Accidentado	4.60		
9 + 250	9 + 500	Escarpado	4.50		
9 + 500	9 + 750	Escarpado	4.00		
9 + 750	10 + 000	Plano	3.90		
		Plano -			
9 + 000	**10 + 000**	**Accidentado - Escarpado**		2.82	9.86
10 + 000	10 + 250	Escarpado	3.80		
10 + 250	10 + 500	Ondulado	3.40		
10 + 500	10 + 750	Ondulado	4.50		
10 + 750	11 + 000	Accidentado	4.00		
		Ondulado -			
10 + 000	**11 + 000**	**Accidentado - Escarpado**		3.15	8.47
11 + 000	11 + 250	Ondulado	4.40		
11 + 250	11 + 500	Escarpado	5.10		
11 + 500	11 + 750	Ondulado	4.50		
11 + 750	12 + 000	Ondulado	5.00		
		Ondulado -			
11 + 000	**12 + 000**	**Escarpado**		3.68	9.51
12 + 000	12 + 250	Ondulado	4.00		
12 + 250	12 + 500	Ondulado	4.00		
12 + 500	12 + 713	Accidentado	5.00		
		Ondulado -			
12 + 000	**12 + 713**	**Accidentado**			

Fuente: Elaboración propia

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se tiene un Sistema de Control Plano-Altimétrico uniforme a lo largo de todo el proyecto.

Se tiene el replanteo de la vía existente que está a nivel de subrasante, definido el ancho de la vía, que permitirá tener una base para el movimiento de tierra para el afirmado.

Para el replanteo se recomienda iniciar de cualquier punto de referencia o BM(s), adyacentes que no hayan sufrido daño físico y que se encuentran debidamente monumentados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Pablo César Urquizo Arenas

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpssh@hotra.com.pe

El recorrido realizado no se he encontrado ninguna capa de afirmado en condiciones óptimas para una buena transitabilidad.

La capa actual de rodadura presenta deformaciones, erosiones, socavaciones o ahuellamientos debido al nulo mantenimiento que ha tenido la vía.

La capa de rodadura no se encuentra en buenas condiciones por lo que es necesario escarificar, perfilar y compactar, y compensar material para lograr colocar un afirmado clasificado de cantera de un espesor de 0.15 cm.

Es recomendable realizar nuevos ensayos de laboratorio antes de realizar los trabajos, con la finalidad de verificar la calidad del material.

Es recomendable que después de realizar este mantenimiento se realice un control continuo para mantener la vida útil del afirmado a ser colocado.

6. PANEL FOTOGRÁFICO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Foto N° 01: R131026 Progresiva 0 Km + 000

Foto N° 02: R131026 Progresiva 0 Km + 250

Foto N° 03: R131026 Progresiva 0 Km + 500

Foto N° 04: R131026 Progresiva 0 Km + 750

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Chupuzcoa Arranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: muniach@terra.com.pe

Foto N° 11: R131026 Progresiva 2 Km + 500

Foto N° 12: R131026 Progresiva 2 Km + 750

Foto N° 13: R131026 Progresiva 3 Km + 000

Foto N° 14: R131026 Progresiva 3 Km + 250

Foto N° 15: R131026 Progresiva 3 Km + 500

Foto N° 16: R131026 Progresiva 3 Km + 750

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Julio Cesar Arrascue Arauco

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 17: R131026 Progresiva 4 Km + 000

Foto N° 18: R131026 Progresiva 4 Km + 250

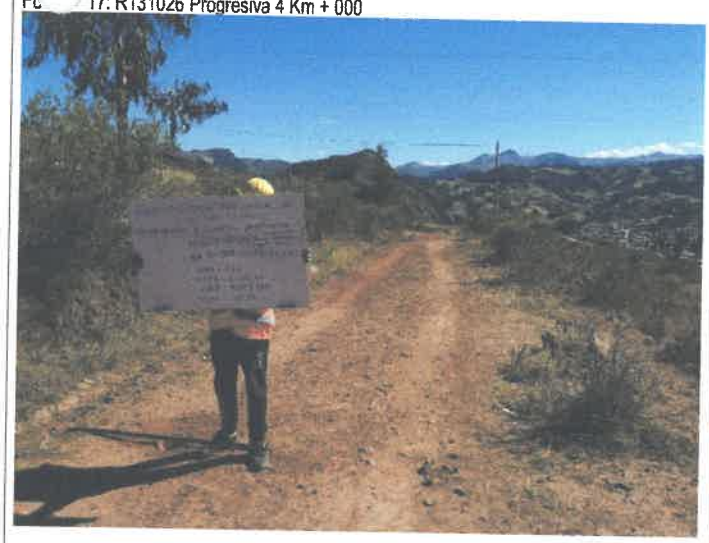


Foto N° 19: R131026 Progresiva 4 Km + 500

Foto N° 20: R131026 Progresiva 4 Km + 750

Foto N° 21: R131026 Progresiva 5 Km + 000

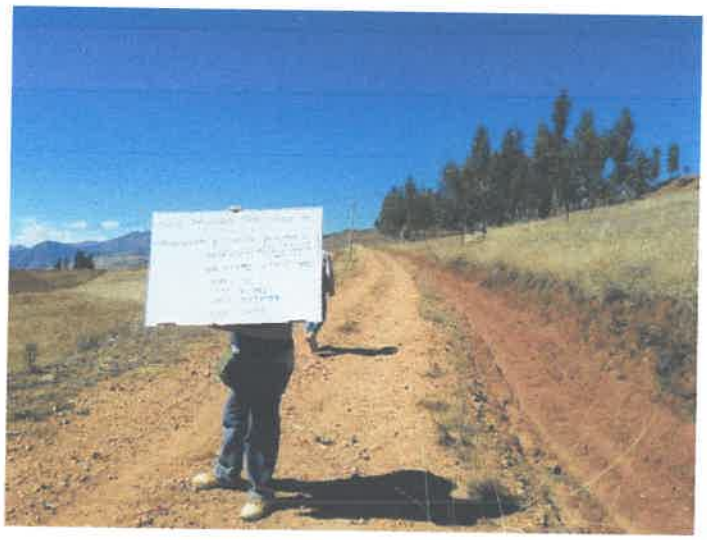


Foto N° 22: R131026 Progresiva 5 Km + 250

Dayri Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP N° 202856

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Foto N° 23: R131026 Progresiva 5 Km + 500

Foto N° 24: R131026 Progresiva 5 Km + 750

Foto N° 25: R131026 Progresiva 6 Km + 000

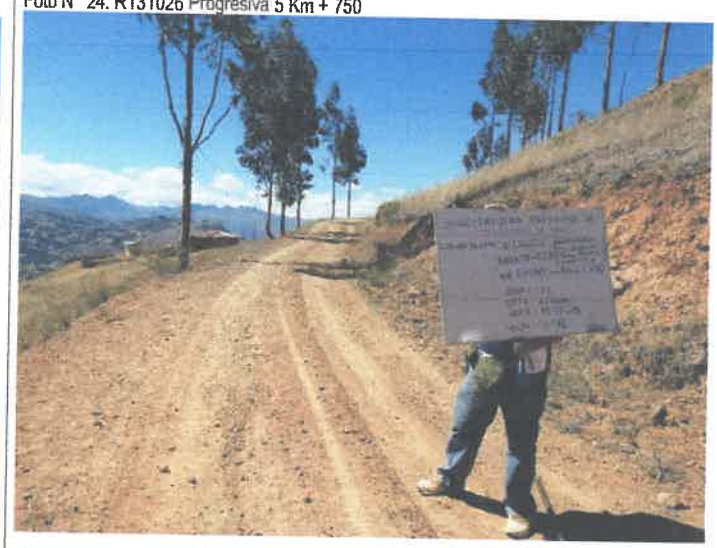


Foto N° 26: R131026 Progresiva 6 Km + 250

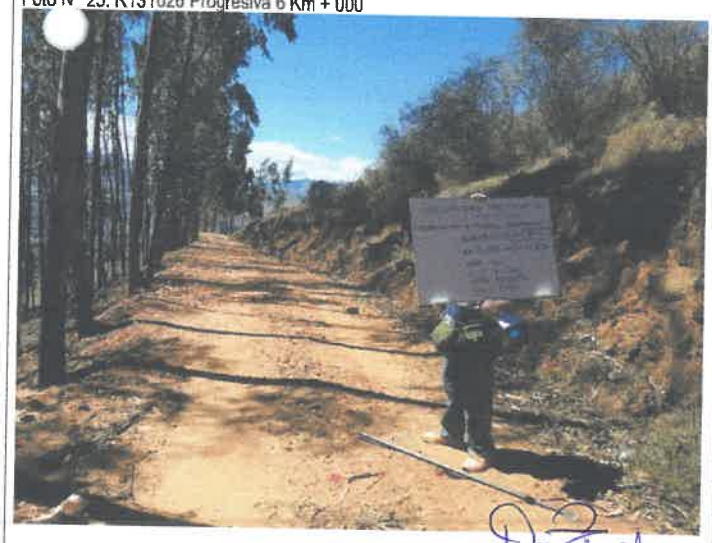


Foto N° 27: R131026 Progresiva 6 Km + 500

Foto N° 28: R131026 Progresiva 6 Km + 750

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 738 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 29: R131026 Progresiva 7 Km + 000

Foto N° 30: R131026 Progresiva 7 Km + 250

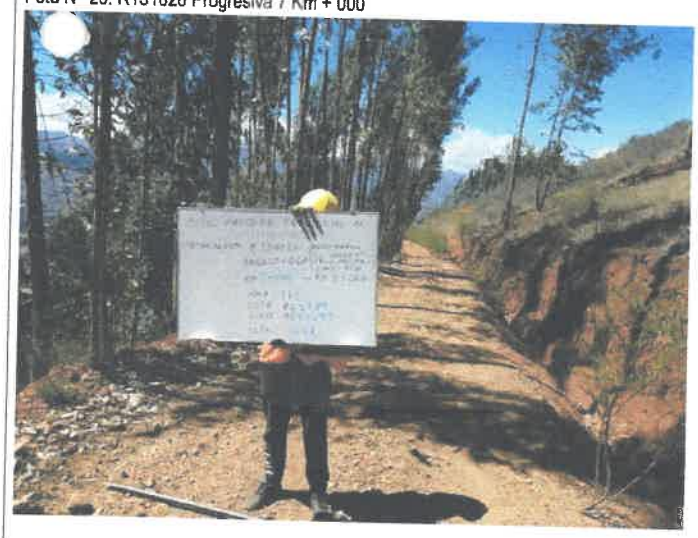


Foto N° 31: R131026 Progresiva 7 Km + 500

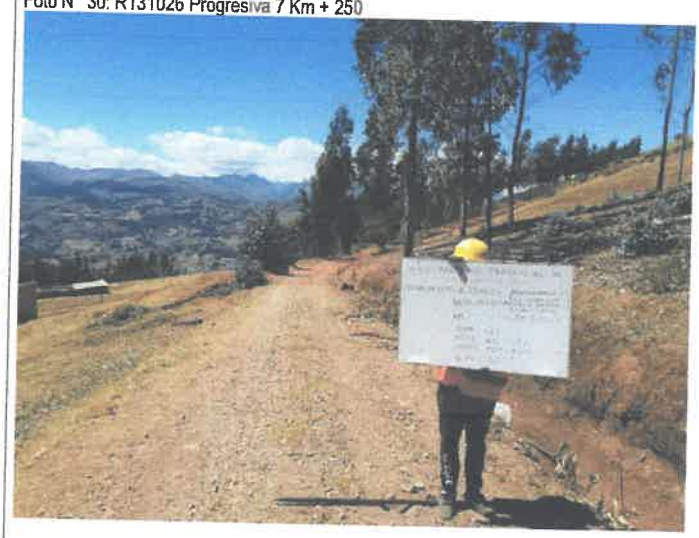


Foto N° 32: R131026 Progresiva 7 Km + 750

Foto N° 33: R131026 Progresiva 8 Km + 000

Foto N° 34: R131026 Progresiva 8 Km + 250

Davci Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quinteros Arranda
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacra Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 35: R131026 Progresiva 8 Km + 550

Foto N° 36: R131026 Progresiva 8 Km + 750

Foto N° 37: R131026 Progresiva 9 Km + 000

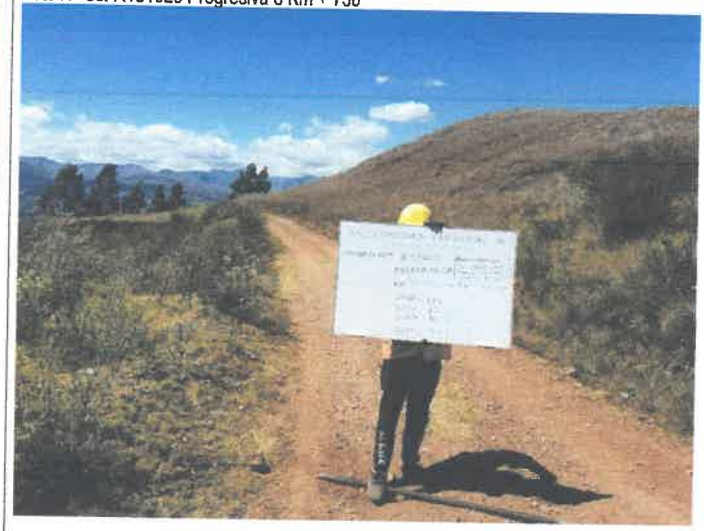


Foto N° 38: R131026 Progresiva 9 Km + 250

Foto N° 39: R131026 Progresiva 9 Km + 500

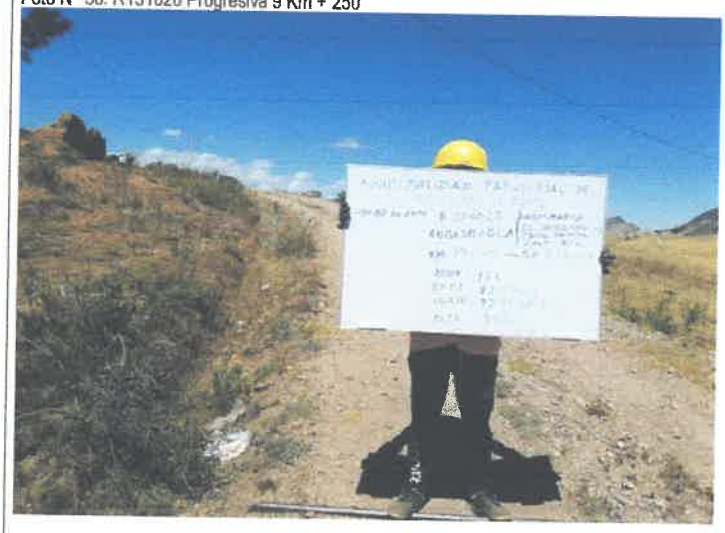


Foto N° 40: R131026 Progresiva 9 Km + 750

Davsi Paola Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19921091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Foto N° 41: R131026 Progresiva 10 Km + 000

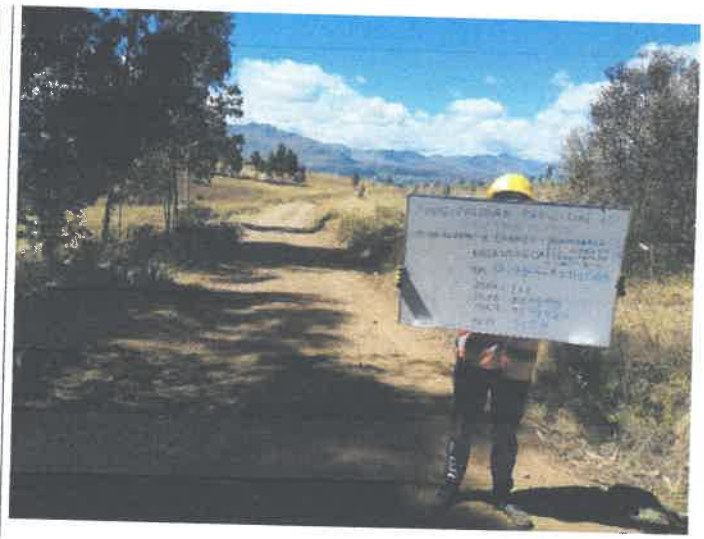


Foto N° 42: R131026 Progresiva 10 Km + 250

Foto N° 43: R131026 Progresiva 10 Km + 500

Foto N° 44: R131026 Progresiva 10 Km + 750

Foto N° 45: R131026 Progresiva 11 Km + 000

Foto N° 46: R131026 Progresiva 11 Km + 250

Davel Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: muniste@terra.com.pe

Foto N° 47: R131026 Progresiva 11 Km + 500

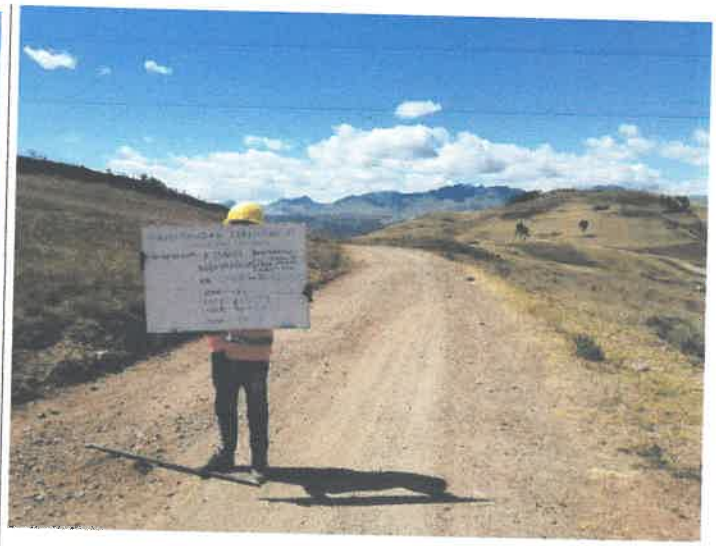


Foto N° 48: R131026 Progresiva 11 Km + 750

Foto N° 49: R131026 Progresiva 12 Km + 000

Foto N° 50: R131026 Progresiva 12 Km + 250

Loudes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chipuzcoa Arranda
DNI N° 29631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pueo Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

4.00 INFORME DE SUELOS

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Chapoñan Aranda
DNI Nº 41691091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yorque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: moseh@terra.com.pe

INFORME DE SUELOS

1.0 GENERALIDADES

El camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" se encuentra ubicado en el distrito de Angasmarca, provincia de Santiago de Chuco, región La Libertad y se ubica a una altitud promedio de 3300 msnm.
Este camino vecinal posee una longitud de 13.030 km y se ubica a una altitud máxima y mínima de 3300 msnm; el código de ruta del camino vecinal es R131026, inicia en Angasmarca y finaliza en Catirin.

2.0 ALCANCE

El alcance del presente informe, es la evaluación de la capa de rodadura, lo cual comprende el estado superficial actual de la vía.

3.0 OBJETIVO

El objetivo del presente informe es recopilar la información necesaria para determinar y describir el estado actual de la superficie de rodadura realizando actividades que permitan este fin, que tiene como objetivo mejorar la transitabilidad y acceso a los servicios básicos, y a los mercados, de la población.

4.0 EVALUACIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EXISTENTE

A continuación, se exponen los aspectos que incluyó la evaluación de la condición actual de la superficie de rodadura del camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" de una longitud de 13.030 km.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chinchayán [illegible]a
REPRESENTANTE COMÚN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muschi@terra.com.pe

RODADURA EXISTENTE EN EL TRAMO: ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN

Progresiva	Descripción
Km 00+000 - Km 01 + 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado y accidentado con pendientes mínima y máxima de 7.65 y 12.72%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino. Vista fotográfica:
Km 01+000 - Km 02 + 000	Descripción: El terreno es de tipo plano y escarpado con pendientes mínima y máxima de 1.82 y 16.66 %, Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pranio Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Alcalá
RESIDENTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yorque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 02+000 - Km 03 + 000	Descripción: El terreno es de tipo escarpado y accidentado con pendientes mínima y máxima de 7.79 y 10.19 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
K m 03+000 - Km 04 + 000	Descripción: El terreno es de tipo accidentado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 7.98 y 12.42%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. CONSORCIO V... CRUZ DE CHUCO Julio César ... DNI Nº 19631091 REPRESENTANTE COMUN Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mschi@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 04+000 - Km 05 + 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado, accidentado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 3.19 y 23.07%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
Km 05+000 - Km 06 + 000	Descripción: El terreno es de tipo plano, ondulado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 4.29 y 7.85%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yonque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 06+000 - Km 07 + 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado y accidentado con pendientes mínima y máxima de 3.89 y 7.46 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
Km 07+000 - Km 08 + 000	Descripción: El terreno es de tipo accidentado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 6.79 y 10.26%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Juan César Quispe...
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 736 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 08+000 - Km 09 + 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado y escarpado con pendientes de 5.97 y 9.49 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
Km 09+000 - Km 10 + 000	Descripción: El terreno es de tipo plano, accidentado y escarpado con pendientes minima y máxima de 3.15 y 8.47%. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
INGº CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arenda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco-Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 10+000 - Km 11 + 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado, accidentado y escarpado con pendientes de 3.15 y 8.47 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
Km 11+000 - Km 12+ 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 3.68 y 9.51 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quispe...
DNI N° 19...91
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paso Yorque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mesch@terra.com.pe

Progresiva	Descripción
Km 12+000 - Km 13 + 030	Descripción: El terreno es de tipo ondulado y accidentado con pendientes de 4.19 y 6.09 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:

Fuente: Elaboracion Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78[illegible]

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe[illegible] Arranda
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

5.0 CAPA NIVELANTE

Dada la evaluación de la superficie de la rodadura existente del tramo "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" de una longitud de 13.030 km, se ha determinado colocar una capa nivelante con el fin de eliminar las irregularidades que se presenta en la superficie del tramo existente. Esta capa nivelante está sustentado en la descripción de la evaluación de la rodadura existente del tramo.

La capa nivelante, será conformada con materiales de Préstamo de Canteras, y deberá cumplir con los requerimientos de las especificaciones del material de Relleno (Terraplenes), así mismo, esta tendrá un espesor de 5.0 cm, la cual deberá ser colocada sobre la subrasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva subrasante.

6.0 PANEL FOTOGRÁFICO

FOTO N°01: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 5+250 – 5+500)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Alvarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yurcaue N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

FOTO N°02: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 9+000 – 9+500)

FOTO N°03: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Deformaciones (Progresivas 7+500 – 8+000)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chipoco Arranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Los estudios están en concordancia con la Norma del MTC y ASTM de Suelos.
- Para la excavación de las calicatas se ha empleado equipo mecánico retroexcavadora por seguridad y rapidez en excavaciones en arena de fácil desmoronamiento.
- Para la realización del muestreo del material se ha realizado manualmente con personal técnico encargado a fin de extraer las muestras más representativas de cada una de las calicatas de acuerdo a los estándares vigentes.
- La exploración para el estudio visual (registro de exploración) y perfil de suelos se realizó mediante la excavación de 3 calicatas (C-9, C-10 y C-11), de 1.50 m de profundidad.
- Según el estudio visual de las calicatas, se ha encontrado material del Tipo Granular clases A-1, A-3 y A-2 en la mayoría de calicatas que el espesor de la sub-rasante está en promedio por debajo de los 0.10 m. desde la cota de terreno natural
- Las excavaciones realizadas muestran la presencia de pavimentos existentes con materiales relativamente selectos cuyas características no cumplen cabalmente con las exigencias de las EG 2000 MTC que rige la calidad de los granulares en las obras de Mantenimiento.
- Los ensayos de CBR de los suelos granulares no superan los exigidos por las Especificaciones Técnicas EG 2000.

Recomendaciones

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

En el estudio se ha encontrado un tipo de suelo que podemos considerar como:

1. Capa superior (superficie del terreno); existe un material granular de 0.10 m. de promedio el cual deberá permanecer como sub rasante, y no se hace necesario justificar los ensayos de CBR, de estratos subyacentes.
2. Estratos inferiores, En casi todo el tramo en estudio existe material Arcilla Limosa granular clasificado Arcilla limo arenoso y en poca proporción Grava arcillas de mediana plasticidad, lo que no hace necesario la justificación de los ensayos de los estratos subyacentes.
3. El período de Mantenimiento se ha tomado a partir del año 2020 y los ejes equivalentes (EAL) han sido proyectados a 05 años, con una tasa de crecimiento de 4%.
4. Se ha considerado conveniente tomar para el período de 05 años es decir proyectado al año 2025, de acuerdo al análisis técnico económico.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzoa Aranda
DNI Nº 10631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

5. La alternativa adoptada de la estructura del pavimento sobre la base de los cálculos efectuados para un periodo de diseño de 05 años considerando los espesores de sus capas en cm., se presenta en el siguiente cuadro respectivo.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mesch@terra.com.pe

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO PROPUESTO

Ruta		Longitud (Km.)	Espesores de las Capas del Pavimento		
			Afirmado Granular (cm)	Afirmado (*)Existente (cm)	Espesor Total (cm)
ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN					
0+000 Km	13+030 Km		20	10	30

(*) Material que al ser incorporado incrementa la capacidad de la estructura de la plataforma propuesta

6. Al tratarse de una vía ubicada en zona de altura con cotas mayores a 3000 m.s.n.m. por los suelos encontrados la mayoría no son susceptibles al congelamiento encontrado en los mencionados suelos con arcilla que se clasifica dentro del grupo F_4, que son suelos susceptibles a las heladas, sin embargo la congelación no es severa en esta zona, hasta la cota máxima considerada, puesto que no se dan las condiciones de clima extremo que han de presentarse para que la congelación del suelo alcance espesores de importancia o ésta dure mucho tiempo y se produzcan efectos de deshielo desfavorables.
7. Para efecto del cálculo de la profundidad de congelamiento se requiere registros de temperatura a lo largo de un lapso prolongado (10 años) que en cualquier caso nos daría valores muy inferiores a los considerados.
8. La plataforma está sujeta a una evaluación y Mantenimiento periódico para determinar su condición y proceder al mantenimiento que esta evaluación determine.
9. El material utilizado como refuerzo de la estructura del pavimento será de las canteras seleccionadas que cumplen hasta un material clasificado como sub base el cual deberá ser compactado al 100% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.
10. La alternativa de estructura del pavimento está basada en la calidad de los materiales granulares de las canteras existentes más cercana de la zona en estudio por lo que deberán cumplir con las especificaciones generales y principalmente las siguientes:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

- CBR de la base = 40% mínimo.
- Desgaste mecánico Abrasión = 50% máximo.
- Desgaste químico (Durabilidad) = 12% máximo.
- Equivalente de arena (sub-base) = 40% mínimo.
- Límite líquido = 25% máximo.
- Índice plástico = 4% máximo.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Compactación del Material Granular a colocar ≥ 100% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.
- Compactación del Material Granular Existente ≥ 95% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.
- Granulometría de curva continua que cumpla con la gradación del material de Sub base. de la especificación AASHTO.

11. Para la construcción de las capas de la Plataforma se cuenta con canteras ubicadas relativamente cerca de las vías, el detalle de calidad y volúmenes de las canteras se encuentran en la descripción correspondiente de distribución de materiales y distancia media de transporte del volumen de metrados y los cuadros de análisis de canteras del volumen del Estudio de Suelos, Canteras y Fuentes de Agua del Proyecto.
12. Las especificaciones que se indican forman parte de las especificaciones técnicas, por lo que se deberán tener en cuenta para la buena ejecución de la obra.

13. Los resultados del presente Estudio son válidos solamente para las características de suelos del Tramo SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN - LONG.=13.030 Km.

14. El Mantenimiento Periódico y Rutinario del presente Proyecto, es considerado una solución más adecuada y/o definitiva en los Caminos Vecinales, este tratamiento ha dado buenos resultados en experiencias anteriores en vías de topografía plana, ahora adoptada en vías que presentan una topografía con relieves altos y bajos, a su vez teniendo en cuenta que va a generar mayor tráfico, la Entidad debe monitorear el comportamiento y a su vez planificar la colocación de un tratamiento final bicapa.

Edwin Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chinchayán Zavaleta
DNI N° 29691231
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

8.0. PANEL FOTOGRÁFICO

Foto N° 01: Hito Inicial (Progresivas 0+000 – 0+250)

Foto N° 02: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 0+250 – 0+500)

Foto N° 03: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 0+500 – 0+750)

Foto N° 04: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm(Progresivas 0+750 – 1+000)

Foto N° 05: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 1+000 – 1+250)

Foto N° 06: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm(Progresivas 1+250 – 1+500)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieda
DNI N° 10631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yungue N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: munich@terra.com.pe

Foto N° 07: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 1+500 – 1+750)	Foto N° 08: Erosiones < 10cm (Progresivas 1+750 – 2+000)
Foto N° 09: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 2+000 – 2+250)	Foto N° 10: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 2+250 – 2+500)
Foto N° 11: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 2+500 – 2+750)	Foto N° 12: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 2+750 – 3+000)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A[illegible]da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 76397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 13: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 3+000 – 3+250)	Foto N° 14: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 3+250 – 3+500)
Foto N° 15: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 3+500 – 3+750)	Foto N° 16: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 3+750 – 4+000)
Foto N° 17: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 4+000 – 4+250)	Foto N° 18: Profundidad >=10 cm (Progresivas 4+250 – 4+500)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieta
DNI N° 29631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 738 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 19: Deformaciones (Progresivas 4+500 – 4+750)	Foto N° 20: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 4+750 – 5+000)
Foto N° 21: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 5+000 – 5+250)	Foto N° 22: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 5+250 – 5+500)
Foto N° 23: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 5+500 – 5+750)	Foto N° 24: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 5+750 – 6+000)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque Nº 738 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 25: Deformaciones menores a 10cm (Progresivas 6+000 – 6+250)	Foto N° 26: Erosión de la superficie menor a 5cm. (Progresivas 6+250 – 1+500)
Foto N° 27: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 6+500 – 6+750)	Foto N° 28: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 6+750 – 7+000)
Foto N° 29: Deformaciones con hundimientos < 5cm. (Progresivas 7+000 – 7+250)	Foto N° 30:Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 7+250 – 7+500)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César [illegible]
DNI Nº [illegible]
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pinto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Nuñez Suarez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 31: Deformaciones (Progresivas 7+500 – 8+000)	Foto N° 32: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 8+000 – 8+250)
Foto N° 33: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 8+250 – 8+500)	Foto N° 34:: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 8+500 – 8+750)
Foto N° 35: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 8+750 – 9+000)	Foto N° 36: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 9+000 – 9+500)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieta
DNI Nº 29531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 76397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 043015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 37: Deformaciones (Progresivas 9+500 – 10+000)	Foto N° 38: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 10+000 – 10+250)
Foto N° 39: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 10+250 – 10+500)	Foto N° 40: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 10+500 – 10+750)
Foto N° 41: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 10+750 – 11+000)	Foto N° 42: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 11+000 – 11+250)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yorque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 43: Red alcantarillado (Progresivas 11+250 – 12+000)	Foto N° 44: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 11+000 – 12+250)
Foto N° 45: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 12+250 – 12+500)	Foto N° 46: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 12+500 – 12+750)
Foto N° 47: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 12+750 – 13+000)	Foto N° 48: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 13+000 – 13+030)

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arriola
DNI N° 10631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

5.00 INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 40531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 857015 - 437019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

1.0 INTRODUCCIÓN

Los trabajos de mecánica de suelos realizados en Canteras se han desarrollado en la finalidad de investigar las características del suelo que permitan establecer que canteras serán utilizadas en la estructura del pavimento (material de relleno, Base de 15cm espesor y capa nivelante con material granular de préstamo de 5cm de espesor); seleccionando únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son los adecuados y suficientes para el Mantenimiento Periódico de las Vías.

Los trabajos de campo se han orientado a explorar el suelo, mediante la ejecución de las calicatas en las áreas en estudio de las canteras. Se tomaron muestras disturbadas de cada una de las exploraciones ejecutadas, las mismas que han sido remitidas al Laboratorio.

Los Trabajos en el Laboratorio se han orientado a determinar las características físicas y mecánicas de los suelos obtenidos de la muestra, las que servirán de base para determinar las características y uso de tipo de cantera.

2.0 ANTECEDENTES

El camino vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" se encuentra dentro de los cuadrángulos de las Cartas Nacionales en la Zona 17-N (Fuente:IGN), distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de la Libertad.

Los Centros Poblados involucrados en el Proyecto para la ejecución del Mantenimiento Periódico y Rutinario pertenecen al distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de La Libertad, se comprende este de una RUTA, la cual está identificada con el Código de Ruta R131026, pertenecientes a la Ruta 3, con una Longitud total de13.030 Km, localizados en los Centros Poblados de Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pampa y Catirin.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

3.0 OBJETIVO

El objetivo del presente informe es el de determinar las características físicas mecánicas de los materiales a utilizar en el mantenimiento vial, con el fin de obtener un pavimento a nivel de Afirmado tan que brinde a la vía una servicialidad adecuada, confort y seguridad con materiales apropiados que garanticen la vida útil; así mismo de determinará las canteras (Afirmado, afirmado mejorado, etc.), y las fuentes de agua que cumplan con los requerimientos técnicos mínimos exigidos en las normas vigentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones con las cantidades necesarias para el requerimiento del servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@tmnx.com.pe

4.0 UBICACIÓN DEL PROYECTO

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pampa, Catirin
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Longitud	: 13.030 Km
Código de Ruta	: R131026
Inicio	: Angasmarca
Fin	: Catirin

5.0 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

A. CANTERAS

La metodología para la identificación y exploración de canteras consiste en ubicar bancos de materiales con los volúmenes necesarios para el trabajo, estas se exploran mediante sondajes tipo trincheras de 1.5 m como mínimo para poder calcular la potencia de la cantera; de las trincheras exploradas se obtiene muestras representativas de material de cada estrato encontrado, las cuales se identifican y embalan en bolsas de polietileno para que posteriormente sean enviados al laboratorio de mecánica de suelos.

B. FUENTES DE AGUA

La metodología para la exploración de fuentes de agua consistió en ubicar fuentes de agua tales como ríos, riachuelos, lagunas, manantiales, etc.; de esto fueron debidamente ubicados mediante sus Coordenadas UTM, luego la toma de información de sus características y acceso hacia ella. Se ha tenido en cuenta la información de su caudal permanente, ubicación y accesos hacia la fuente de agua.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieta
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

TRABAJOS DE CAMPO

Previo a la etapa de exploración se investigó en la zona, las Canteras utilizadas en Proyectos anteriores y aquellos utilizados por el MTC para el Mantenimiento de las Vías. Con dicha información se realizó el Reconocimiento de campo, en toda el área de influencia de la franja de las vías de cada Ruta, fijándose las áreas donde existen depósito de materiales inertes y cuyas características son aparentemente adecuados para ser utilizados como material de agregados para el Mantenimiento Periódico de las vías.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Una vez ubicados los depósitos, se procedió a su investigación geotécnica mediante la excavación de calicatas a la profundidad minima igual a la profundidad máxima de explotación, para determinar las características del material y su potencia.

Del material extraído se separó el material mayor de 3". Se realizó la descripción de las calicatas y se obtuvieron muestras representativas del material explorado. Las muestras representativas han sido remitidas para ser analizadas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos de la Universidad de Trujillo, con la finalidad de determinar el área por explotarse y se realizaron mediciones de la superficie seleccionada mediante levantamientos topográficos referenciados con el eje de la vía.

UBICACIÓN DE CANTERAS PARA AFIRMADO

CANTERAS			Acceso (KM)	Área de Explotación en (M2)	Potencia (M3)	COORDENADAS		OBSERVACIONES
Nº	PROGRESIVA	DENOMINACIÓN				NORTE	ESTE	
	Ruta 11: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN							
CT-1	12+700	Cantera	0.00	340.00	3,395.00	9096654	819814	Propiedad comunal

Fuente: Elaboración propia

TRABAJOS DE LABORATORIO

Los trabajos de laboratorio permitirán evaluar las propiedades de los suelos mediante ensayos fiscos mecánicos y químicos. Las muestras disturbadas de suelo, provenientes de cada una de las exploraciones, serán sometidas a ensayos de acuerdo a las recomendaciones de la American Society of Testing an Materials (ASTM).

Los Ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Canteras el MTC.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Propiedades físicas

Los ensayos físicos corresponden aquellos ensayos que permiten determinar las propiedades índices de los suelos y que permiten su clasificación.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 857015 - 857019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Clasificación de Suelos por el Método SUCS y por el Método AASHTO

Ensayos de Laboratorio

Nombre del Ensayo	Uso	Método AASHTO	Ensayo ASTM	Propósito del Ensayo
Análisis Granulométrico por Tamizado	Clasificación	T27	C136	Para determinar la distribución del tamaño de partículas del suelo.
Contenido de Humedad	Clasificación		D2216	
Límite Líquido	Clasificación	T89	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados Líquido y Plástico.
Límite Plástico	Clasificación	T90	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados plásticos y semi sólido.
Índice Plástico	Clasificación	T90	D4318	Hallar el rango de contenido de agua por ensima del cual, el suelo está en un estado plástico

Ensayos de laboratorio

Nombre del Ensayo	Uso	Método AASHTO	Ensayo ASTM	Propósito del Ensayo
Material que pasa Malla N° 200	Clasificación	T11	C117	Determinar la cantidad de material fino que pasa por el tamiz N° 200, tales como arcillas, agregados muy finos y materiales solubles en el agua
Compactación Próctor Modificado	Diseño de Espesores	T180	D1557	
CBR	Diseño de Espesores	T193	D1883	Determinar la capacidad de carga Permite inferir el modulo resiliente
Peso Específico y Absorción – Agregado Grueso	Clasificación	T185	C127	Determinar los pesos específicos aparente y nominal de agregados con tamaño igual o mayor a 4.75 mm.
Peso Específico y Absorción – Agregado Fino	Clasificación	T184	C128	Determinar el peso específico aparente y real a 23°C de los agregados con tamaño inferior a 4.75 mm
Equivalente de Arena	Clasificación	T176	D2419	Determinar la porción relativa del contenido de polvo fino nocivo en los agregados
Abrasión de los Ángeles	Calidad Agregados	T96	C131	Determinar la resistencia al desgaste de agregados naturales o triturados, de tamaño menores de 1 ½"
Durabilidad	Calidad Agregados	T104	C88	Determinar la resistencia a la desintegración de los agregados sometidos a la acción de los agentes atmosféricos.
Adherencia del Bitumen-Agregado	Calidad de Agregados	T195	D2489	Determina el grado de cubrimiento de las partículas del agregado en una mezcla bituminosa.
Adhesividad de los Áridos Finos (Riedel Weber)	Calidad de Agregados	NLT 355/74 MTC		Determinar la adhesividad de los ligantes bituminosos a los áridos, arenas naturales.
Resistencia de Mezclas Bituminosas – ensayo Marshall	-	T245	D1559	Describe el procedimiento que debe seguirse para determinar la resistencia a la deformación plástica

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispe [illegible]
DNI N° 46891781
REPRESENTANTE COMUN

El Sistema más usual de Clasificación de Suelos, es el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual clasifica al suelo en 3 grupo identificados por nombre y por términos simbólicos.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

El Sistema de Clasificación para Mantenimiento Periódico de vías, AASHTO, es también usado de manera general, los suelos pueden ser también clasificados en grandes grupos pueden ser porosos, de grano grueso o grano fino, granular o no granular y cohesivo, semi cohesivo y no cohesivo.

Propiedades Mecánicas

Son ensayos que permiten determinar la resistencia de los suelos o comportamiento frente a las solicitaciones de cargas.

Ensayo de Próctor Modificado (ASTM D – 1557)

El Ensayo de Próctor se efectúa para determinar un óptimo Contenido de Humedad, para lo cual se consigue la máxima densidad seca del suelo con una compactación determinada. Este ensayo se debe realizar antes de usar el agregado sobre el terreno, para asi saber qué cantidad de agua se debe agregar para obtener la mejor compactación.

California Bearing Ratio – CBR (ASTM D-1883)

El Índice de California (CBR) es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo, bajo condiciones de densidad y humedad, cuidadosamente controladas.

Ensayo de Equivalencia de Arena (ASTM D – 2419)

Los Ensayos de Equivalencia de Arena sirven como pruebas rápidas, para determinar la proporción relativa del contenido de polvo fino nocivo, o material arcilloso, en suelos o agregados finos. La prueba separa la arena de la greda, se determina una lectura comparativa entre la greda suspendida y la arena asentada en el cilindro de medición las pruebas se pueden hacer en el laboratorio o en el terreno.

Ensayo de Abrasión Los Ángeles (ASTM C – 131)

Se refiere al procedimiento que se debe seguir para realizar el ensayo de desgaste de los agregados gruesos hasta 37.5mm (1 ½") por medio de la máquina de los Ángeles. El método se emplea para determinar la resistencia al desgaste de agregados naturales o triturados, empleando la citada máquina con una carga abrasiva.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Propiedades Químicas

Los Ensayos Químicos que se efectuaran en las Canteras seleccionadas serán:

- Sales solubles
- Contenido de Impurezas Orgánicas
- Contenido de Cloruros
- Contenido de Sulfatos
- Determinación del Potencial de Hidrogeno PH

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

6.0 UBICACIÓN DE LAS CANTERAS MUESTRADAS

En el presente Proyecto en estudio se encuentra 01 cantera a la Ruta 11(ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN), para aprovisionamiento de material para conformar los rellenos, la base granular y sub base.

Una vez ubicados los depósitos, se procedió a su investigación geotécnica mediante la realización de ensayos de Laboratorio a muestras representativas de las mismas, con la finalidad de realizar un análisis preliminar de las posibles Canteras ubicadas.

USOS	EVALUACION		
RELLENO	Ok	Ok	Ok
AFIRMADO	----	-	----
SUB BASE GRANULAR	Ok	-	Ok
BASE GRANULAR	Ok	-	Ok

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Resultados Preliminares

ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS		CANTERAS UBICADAS		
		Cantera Rio Mantaro Km. 2+800	Cantera Km. 6+900	Cantera Alccomachay Km 8+020
CLASIFICACION SUCS		GP	GC	GW
CLASIFICACIÓN AASHTO		A-1-a (0)	A-2-6 (0)	A-1-a (0)
LL Nº 40 (%)		NP	25	NP
IP Nº 40 (%)		NP	10	NP
LL Nº 200 (%)		NP	-	NP
IP Nº 200 (%)		NP	-	NP
ABRASION (%)		15	22	15
CBR 2,5 mm	C B R 100 (%)	93 80	50 20	88 10
	C B R 95 (%)	45 70	20 10	53 50
EQUIVALENTE ARENA (%)		76	32	86
IMPUREZAS ORGÁNICAS		Aceptable	Aceptable	Aceptable
DURABILIDAD ARENA (%)		4.40	-	5 90
DURABILIDAD PIEDRA (%)		3 70	-	1 90
CL ARENA (%)		0 0025	-	0 0018
CL PIEDRA (%)		0.0017	-	0 0013
SO4 ARENA (%)		0.0012	-	0 0008
SO4 PIEDRA (%)		0 0003	-	ND
SST ARENA (%)		0.1320	0.1380	0 0358
SST PIEDRA (%)		0.0960	0 1270	0 0154
pH GLOBAL		6.15	-	6 31
ADHERENCIA STRIPPING PEN 60/70		+95	-	+95
ADHERENCIA STRIPPING PEN 60/70 + 1% Adit. Liq		-	-	
ADHERENCIA RIEDEL WEBER PEN 60/70		2	-	2
ADHERENCIA RIEDEL WEBER PEN 60/70 + 0.5% Adit. Liq		4	-	4

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio Cesar Quispe Cordova
DNI Nº 10531091
RESIDENTE COMUN

Con los resultados de los ensayos preliminares realizados a las Canteras Ubicadas en la progresivas de la Ruta 9 y Ruta 11 con los cálculos estimados de las potencias de las mismas se seleccionaron únicamente aquellas que demostraron que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el mantenimiento Periódico de la vía.

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
CIP Nº 202858

En el siguiente cuadro se presenta la Selección de canteras, detallamos su ubicación, acceso y el tipo de uso de las Canteras Seleccionadas.

UBICACIÓN DE CANTERAS PARA AFIRMADO								
CANTERAS			Acceso (KM)	Área de Explotación en (M2)	Potencia (M3)	COORDENADAS		OBSERVACIONES
N°	PROGRESIVA	DENOMINACIÓN				NORTE	ESTE	
	Ruta 11: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN							
CT-1	12+700	Cantera	0.00	340.00	3,395.00	9096654	819814	Propiedad comunal

Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN DETALLADA DE CANTERAS PARA AFIRMADO							
CANTERAS			Acceso	Estado del Acceso	Lado	Posibles Usos	Propietarios
N°	PROGRESIVA	DENOMINACIÓN					
	Ruta 11: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN						
CT-1	12+700	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad

Fuente: Elaboración propia

7.0 DESCRIPCIÓN DE LAS CANTERAS

En el presente estudio, la Ruta 3 presenta 1 cantera que pueden utilizar materiales en las diferentes etapas del mantenimiento como rellenos, sub-base y base granular, la calidad y cantidad de material existente son las adecuadas y suficiente para rehabilitación y mejoramiento total de la vía.

Cantera de la RUTA 11: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN

a) Ubicación

La (1) Cantera que se ubica en la Ruta 11, vía en estudio, también su progresiva es la siguiente: 12+700Km, se ubica al Lado Izquierdo de la Vía.

Esta Cantera se ubica en la terraza fluvial, está conformado por depósitos fluviales, constituidos por una mezcla de cantos, gravas sub redondeados con matriz arenosa.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 20531291
REPRESENTANTE COMUN

b) Accesibilidad

El acceso a la Cantera es por la trocha de la misma vía, su estado de conservación es Regular, con una Longitud aproximada de 330.00 metros a 480.00 metros, se recomienda perfilarla y compactarla antes de la explotación de la misma

c) Propietario

Libre disponibilidad

Daysi Ruth Huarto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

d) Potencia

Tienen una potencia estimada de 20590m3

e) Rendimiento

Tienen un rendimiento estimado de:

Relleno: 90%

Sub base granular: 77%

Base granular: 87%

f) Usos

Rellenos, sub base granular, base granular

g) Evaluación

El material predominante de las Canteras es una grava arenosa, grava de forma redondeada (canto rodado) de buen peso, buena resistencia al golpe y textura lisa; envuelta en materiz arenosa de grano medio, de color gris, seco, no presenta plasticidad, de consistencia media y compacidad media.

Se presentan en el siguiente cuadro los agregados que satisfacen los requisitos de calidad en la ejecución de base granular, como indica en las Especificaciones Técnicas EG-2000.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78997

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yuaque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS	NORMA MTC				CANTERA				
	BASE	ASFALTO	TS	CONCRETO	PROMEDIO	BASE	ASFALTO	TS	CONCRETO
LL Nº 40 (%)	-	-	-	-	NP	-	-	-	-
IP Nº 40 (%)	4% Max	NP	-	-	NP	Ok	X	-	-
IP Nº 200 (%)	-	4% Max	-	-	NP	-	X	-	-
ABRASIÓN (%)	40% Max	40% Max	40% Max	40% Max	18%	Ok	X	Ok	Ok
CBR 2,5 mm C.B.R 100 (%)	80% Min.	-	-	-	88.20	Ok	-	-	-
EQUIVALENTE ARENA (%)	35% Min	55% Min	-	65% Min	85	Ok	X	-	Ok
PARTÍCULAS CHATAS Y ALARGADAS	15% Max	10% Max	-	-	0.24	Ok	X	-	-
CARAS FRACTURADAS (1 o Más) (%)	80% Min	85% Min	85% Min	-	NT	X	X	X	-
CARAS FRACTURADAS (2 o Más) (%)	40% Min	50% Min	60% Min	-	NT	X	X	X	-
ABSORCION PIEDRA (%)	-	1%	-	-	1.16	-	X	-	-
ABSORCION ARENA (%)	-	0.5%	-	-	0.89	-	X	-	-
DURABILIDAD ARENA (%)	-	-	-	15% Max	7.1	-	-	-	Ok
DURABILIDAD PIEDRA (%)	18% Max	18% Max	18% Max	18% Max	3.1	Ok	X	Ok	Ok

ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS	NORMA MTC				CANTERA				
	BASE	ASFALTO	TS	CONCRETO	PROMEDIO	BASE	ASFALTO	TS	CONCRETO
CL ARENA (%)	-	-	-	0.10% Max	0.0018	-	-	-	Ok
CL PIEDRA (%)	-	-	-	0.10% Max	0.0012	-	-	-	Ok
SO4 ARENA (%)	-	-	-	0.09% Max	0.0005	-	-	-	Ok
SO4 PIEDRA (%)	-	-	-	0.06% Max	NT	-	-	-	Ok
SST ARENA (%)	0.55% Max	0.50% Max	-	-	0.0479	Ok	-	-	-
SST PIEDRA (%)	0.50% Max	0.50% Max	0.50% Max	-	0.0284	Ok	-	Ok	-
TERRONES DE ARCILLA ARENA (%)	-	-	3% Max	1% Max	0.12	-	-	Ok	Ok
TERRONES DE ARCILLA PIEDRA (%)	-	-		0.25 Max	0.02	-	-		Ok
ADHERENCIA STRIPPING	-	+95	+95	-	+95	-	-	Ok	-
ADHERENCIA RIEDEL WEBER	-	4% Min	-	-	4%	-	-	-	-

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chinchizcha Alvarado
DNI Nº 23991091
REPRESENTANTE COMUN

Para cumplir con lo establecido en las Especificaciones técnicas EG-2000 el material será tratado (zarandeado), los resultados de dichos análisis se presentan en el siguiente cuadro.

ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS	CANTERA				
	C-1	C-5	C-9	C-13	C-18
PARTICULAS CHATAS Y ALARGADAS	NT	NT	NT	NT	NT
CARAS DE FRACTURA (1 O MAS CARAS) (%)	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %
CARAS DE FRACTURA (2 O MAS CARAS) (%)	97.9 %	98.2 %	95.4 %	97.7 %	97.1 %

Los resultados obtenidos tratando el material de la cantera (zarandeado) nos indican que el % de caras facturadas cumple con los parámetros establecidos en las EG 2000.

Con la finalidad de comprobar los resultados del ensayo de partículas Chatas y alargadas, se remitió al Laboratorio una muestra de piedra chancada, cuyo resultado cumple con los parámetros establecidos en las EG-2000

h) Procesamiento

La extracción y explotación se realizará con una retroexcavadora, El material se procesará para base granular en chancadora primaria, las mismas que constan de maquinarias que transformaran el material, para ser utilizado como relleno, sub base y base granular, se procesará el material utilizando zarandas para obtener la granulometría deseada.

i) Calculo de la Potencia y Rendimiento

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Ayala
DNI 20531291
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

DATOS DE LA EXPLORACION DE CANTERAS	
NOMBRE DE CANTERA	

CALCULO DEL NUMERO DE CALICATAS A EFECTUAR POR ha	
Area de la Cantera por m²	82627.68
Area de la Cantera por ha	8.26
Numero de Calicatas por ha segun TDR	3.00
Numero de Calicatas a realizar segun TDR	15.00
NUMERO DE CALICATAS EJECUTADAS	15.00

CALCULO DE POTENCIA Y RENDIMIENTO		
Profundidad Aprovechable Promedio (m)		1.50
Top Soil (Suelo Superficial que debera eliminarse) (m)		0.00
Over en la Cantera (Material mayor de 6")		10%
POTENCIA BRUTA DEL BANCO (Area * Profundidad Aprovechable)		**128129.93**
Desbroce (Profundidad Top Soil * Area)	0.00	0.00
POTENCIA NETA EN BANCO = P. BRUTA - DESBROCE (A)	100%	**128129.93**
Over (% de A)	10%	12813.00
POTENCIA APROVECHABLE EN BANCO = P. BRUTA - DESBROCE - OVER (B)		**115316.93**

DATOS	
Promedio Piedra Mayor a 6" = Over (C)	10%
Promedio Piedra Mayor a 3" (D)	20%
T.M. Piedra para Chancadora	6"
Desperdicio de Material al ser Chancado + Traslado (E)	3%
Tamaño comprendido entre 2" – 3" (F)	3%

RENDIMIENTO: MATERIAL NATURAL		
Relleno (T.M. = 6")	(A - C)	90%
Sub Base Granular (T.M. = 3")	(A – D - F)	77%
RENDIMIENTO DE LA CANTERA PARA RELLENO		90%
RENDIMIENTO DE LA CANTERA PARA SUB BASE GRANULAR		77%

RENDIMIENTO: MATERIAL CHANCADO		
Base Granular (T.M. = 2")	(A - C - E)	87%
TSB, M. Concreto Asfaltico (MAC) y M. Concreto Hidráulico (MCH)	(A - C - E)	87%
RENDIMIENTO DE LA CANTERA PARA BASE GRANUALR		87%
RENDIMIENTO DE LA CANTERA PARA TSB, MAC y MCH		87%

MATERIAL DESECHABLE		
Desbroce	0.00	0.00
Over	10%	12813.00
Desperdicio del Material al ser Chancado + Traslado (% de B)	3%	3459.51
MATERIAL DESECHABLE EN CANTERA		16273 m³

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chimarcoa Aranda
DNI Nº 80531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

8.0 FUENTES DE AGUA

En lo que respecta Fuentes de Agua, se procedió a su ubicación y a la toma de nuestras representativas. Las mismas que fueron remitidas al Laboratorio, para los correspondientes ensayos de calidad. En el siguiente cuadro se presenta la relación de las Fuentes de agua permanentes, las mismas que fueron sometidas a ensayos químicos, con la finalidad de determinar si presentan cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, sales como cloruro o sulfatos, materia orgánica y otras sustancias que pueden ser nocivos para los materiales que componen el pavimento y para las obras hidráulicas.

UBICACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

FUENTES DE AGUA			Ubicación	Propiedad	OBSERVACIONES
N°	PROGRESIVA	TIPO			
	Ruta 11: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN				
FA-1	1+750	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía
FA-2	2+000	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía

Fuente: Elaboración propia

9.0 DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

La propuesta de fuentes de agua para la ejecución del mantenimiento vial se evaluará en el trabajo de campo (Fase II) del proyecto, de ser necesario.

10.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Conclusiones

- ✓ El presente Estudio se ha desarrollado con la finalidad de investigar las características de los materiales que componen las canteras, asi como establecer el uso de ellas en las actividades del Mantenimiento Periódico y Rutinario de las vías que involucran el presente proyecto.
- ✓ El Estudio de las Canteras comprendió la ubicación, investigación y comprobación física, mecánica y química de los materiales agregados inertes para las capas de relleno, sub base y base granular.
- ✓ La evaluación de las canteras, se realizó mediante: Calicatas excavadas manualmente y con retroexcavadora.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quiquizoca
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- ✓ Las Canteras seleccionadas fueron aquellas que presentan material de calidad y cuya cantidad de material son adecuadas y suficientes para la construcción, Mantenimiento Periódico y Rutinario de las Vías que involucra el presente Proyecto. Estas son:

RELACIÓN DETALLADA DE CANTERAS PARA AFIRMADO							
CANTERAS			Acceso	Estado del Acceso	Lado	Posibles Usos	Propietarios
N°	PROGRESIVA	DENOMINACIÓN					
	Ruta 11: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN						
CT-1	12+700	Cantera	Si	Regular	Izquierdo	Sub base y Base granular	Libre Disponibilidad

Fuente: Elaboración propia

- ✓ Para el Tratamiento de las Canteras que serán utilizadas para Base Granular, sub base y rellenos se utilizaran zarandas para obtener la granulometría deseada.

- ✓ Los Ensayos químicos realizados con las muestras de agua, demuestran que las Fuentes de Agua satisfacen los requerimientos de las Especificaciones Técnicas, las fuentes de Agua seleccionadas son:

UBICACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA					
FUENTES DE AGUA			Ubicación	Propiedad	OBSERVACIONES
N°	PROGRESIVA	TIPO			
	Ruta 11: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN				
FA-1	1+750	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía
FA-2	2+000	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía

Fuente: Elaboración propia

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

- ✓ El zarandeo y eliminación de materiales debe ejecutarse en las canteras respectivas.

- ✓ Los Agregados para rellenos, sub base y base granular se deberá acopiar cubriéndolos con plásticos o con una lona para evitar que el material particulado sea dispersado por el viento y contamine la atmosfera y cuerpos de agua cercanos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

- ✓ Además de evitar que el material se contamine con los otros materiales o sufra alteraciones por factores climáticos o sufran daños o transformaciones perjudiciales.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- ✓ Cada agregado diferente deberá acopiarse por separado, para evitar cambios en su granulometría original. Los últimos 15 cm de cada acopio que se encuentra en contacto con la superficie natural del terreno no deberán ser utilizados, a menos que se hayan colocado sobre estas lonas que provengan la contaminación del material de acopio.

Recomendaciones

- ✓ Para garantizar la mejor calidad de la obra, se recomienda un control estricto en cuanto los materiales y a los procedimientos constructivos, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y a las Normas de Control de Calidad.

- ✓ Los materiales se transportaran a la vía protegidos con lonas u otros cobertores adecuados, asegurados a la carrocería y humedecidos de manera de impedir que parte del material caiga sobre las vías por donde transitan los vehículos ya sui minimizar os impactos de la atmosfera.

- ✓ Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación se efectuará en el sitio de explotación o elaboración y no se permitirá ejecutarlos en la vía.

- ✓ Se establecerá controles para la protección de taludes y humedecer el área de operación o patio de carga a fin de evitar la emisión de material particulado durante la explotación de materiales.

- ✓ Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos a media ladera, ni arrojados a los cursos de agua; estos serán colocados en el lugar de disposición de materiales excedentes o reutilizados para la recaudación de la zona afectada.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

- ✓ Se presentara un registro de control de las cantidades extraídas de la Cantera al Ing. Supervisor para evitar la sobre explotación. La extracción por sobre las cantidades máximas de explotación se realizará únicamente con la autorización del Supervisor

- ✓ El material no seleccionado para el empleo en el Mantenimiento Periódico y Rutinario de las vías, será apilado convenientemente a fin de ser utilizado posteriormente en el nivelado del área

- ✓ Luego de la explotación de las Canteras, se readecuará de acuerdo a la morfología de la zona, ya sea con cobertura vegetal o con otras obras para recuperar las características de la zona antes de su uso siguiendo las disposiciones de la Sección 907 de las Especificaciones Técnicas EG-2000.

Lourdes Azucena Juarez Suárez
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202858

- ✓ Los suelos Orgánicos existentes en la capa superior de las Canteras serán conservados para la posterior recuperación de las excavaciones y de la vegetación nativa. Al abandonar las Canteras, el Contratista remodelará el terreno para recuperar las características hidrológicas superficiales de ellas, teniendo en consideración lo indicado en las Especificaciones técnicas EG-2000.

- ✓ Los requisitos de calidad que deben cumplir los diferentes materiales y los requisitos granulométricos se indican en las Especificaciones Técnicas EG-2000.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispuzcoa Arranda
DNI No. 10831091
REPRESENTANTE COMUN

6.00 INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 20631091
REPRESENTANTE COMUN

INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

1. INTRODUCCIÓN

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en los tramos, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes de los tramos, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten a los presentes caminos vecinales.

- Camino Vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN"
- L= 13.030 KM
- Código de Ruta: R131026

2. UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región: Quechua

Provincia: Santiago de Chuco

Distrito: Angasmarca

Esta importante ruta vecinal tiene su punto inicial en Angasmarca, geográficamente inicia en las coordenadas Norte 9099730; Este: 824514 del sistema UTM WGS-84, zona 17-M y su punto final se ubica en Catirin, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte 9096654; Este: 819814.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

3. DESCRIPCCION DEL AREA DEL PROYECTO

- La ruta "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG.=13.030 KM" inicia en ANGASMARCA con una orientación sur y en la recta final presenta una orientación oeste.

4. METODOLOGÍA DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

Para realizar el levantamiento de la información, se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Brigada de topografía:

Tc. Jhonatan Cruzado

Arq. Adrián Ciudad Fernández

Ing. José Luis Correa

Materiales y Equipos:

GPS

Spray

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Pizarra

Plumón

Cámara Fotográfica

Wincha

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Con ayuda del Equipo GPS y una camioneta se realizó un recorrido de todas las rutas, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar la inexistencia de señalética en la ruta R131026.

Lourdes Azuc... Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

5. ESTADO ACTUAL DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

Los caminos vecinales en estudio no cuentan con ningún tipo señalización, ni preventiva ni informativa. Por lo cual el proyecto considera la siguiente señalización a fin de salvaguardar la integridad de los usuarios de la ruta R131026. De esta manera el Mantenimiento Periódico y Rutinario de los Caminos Vecinales en el ámbito del distrito de Cachicadan comprende los siguientes tipos de señales viales.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezoa Alanda
DNI N° 19931091
REPRESENTANTE COMUN

5.1. Señalización preventiva

Este tipo de señales, tienen por objeto advertir al usuario de la vía de la existencia de un peligro y la naturaleza de éste. A continuación, se presenta un cuadro resumen de la señalética propuesta ubicada en la ruta R131026; con sus respectivas características, siendo:

Cuadro resumen de ubicación de señalización preventiva propuesta

PROGRESIVA	LADO	TIPO	LEYENDA	OBSERVACIONES
0+500	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
0+580	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
0+820	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
0+900	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
1+440	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
1+520	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
1+530	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
1+610	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
1+720	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
1+800	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
1+850	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
1+930	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
1+990	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
2+070	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
3+060	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
3+140	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA

3+120	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
3+200	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
3+410	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
3+490	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
4+040	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
4+120	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
4+620	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
4+700	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
5+650	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
5+730	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
5+760	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
5+840	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
6+160	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
6+240	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
6+570	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
6+650	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
7+720	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
7+800	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
8+560	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
8+640	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
8+880	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
8+960	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
9+460	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
9+540	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

5.1. Señalización informativa

Este tipo de señales, tienen por objeto notificar a los usuarios de la vía de las limitaciones, prohibiciones o restricciones que gobiernan el uso de ella y cuya violación constituye un delito. A continuación, se presenta un cuadro resumen de la señalética propuesta ubicada en la ruta R131026; con sus respectivas características, siendo:

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Cuadro resumen de ubicación de señalización informativa de dirección tipo poste y panel propuesta

PROGRESIVA	LADO	TIPO	LEYENDA	OBSERVACIONES
0+360	D	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH

2+200	I	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
2+620	D	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
6+760	I	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
10+260	I	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH

Fuente: Elaboración Propia

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La ruta "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN", no cuentan con ningún tipo de Señalización.
- Para ruta "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN" son necesarias 40 señales preventivas y 4 señales reglamentarias.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

7.00 INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DE ARTE

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pranto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Cuipurcoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DEARTE

1. INTRODUCCION

La infiltración de agua a la superficie del pavimento puede producir el reblandecimiento de esta y deteriorar la estructura de la carretera, la cual obligará a su reparación que en muchos casos resulta ser muy costosa; por ende, la durabilidad de una carretera y la prestación de un servicio eficiente, depende mucho de un adecuado sistema de drenaje y obras de arte, las mismas que son fundamentales e indispensables en una carretera.

2. OBJETIVO

El objetivo de este presente estudio de drenaje es de describir las obras de arte y drenaje que existen en los caminos vecinales, teniendo en cuenta su estado, condición y funcionamiento.

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN", está clasificado con el código de ruta R131026 y se encuentra políticamente:

Región	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pampa, Catirin
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Altitud promedio	: 3300 m.s.n.m
Longitud	: 13.030 Km
Código de Ruta	: R131026
Inicio	: Angasmarca
Fin	: Catirin

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

4. CONDICION ACTUAL DE LAS OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Durante la inspección de la Ruta R131026; se pudieron identificar distintos tipos de obras de arte y drenaje tales como: pontones, alcantarillas y badenes; las cuales a continuación, se describen:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Miranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Alcantarillas:

Son elementos del sistema de drenaje superficial de una carretera, construidos en forma transversal al eje o siguiendo la orientación del curso de agua; pueden ser de madera, piedra, concreto, metálicas u otros. Por lo general se ubica en quebradas, cursos de agua y en zonas que se requiere para el alivio de cunetas.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las alcantarillas ubicadas en la ruta R131026; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Tipo	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°
0 +45	Alcantarilla definitiva	Concreto	Bueno	Canal de pase de agua tapado sección cuadrada	32
0 +132	Alcantarilla definitiva	Mampostería	Regular	Canal tapado con afirmado	33

0 +533	Alcantarilla provisional	Otros	Bueno	Alcantarilla con tubo	34
4+425	Alcantarilla provisional	Otros	Mala	Alcantarilla con tubo, se aprecia tubo expuesto	35
7+050	Alcantarilla provisional	Otros	Regular	Alcantarilla con tubo	36
7+248	Alcantarilla provisional	Otros	Regular	Alcantarilla con tubo	37

Fuente : Levantamiento Topográfico

Badenes:

Estructura construida con piedra y/o concreto para permitir el paso vehicular sobre quebradas de flujo estacional o de flujos de agua menores. A su vez, permiten el paso de agua, materiales y de otros elementos sobre la superficie de rodadura.

A continuación, se presentan un cuadro resumen de los badenes ubicados en la ruta R131026; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°
0 +196	Piedra	Regular	Pase de agua zanja en la carretera	43
0 +280	Tierra	Regular	Pase de agua zanja en la carretera	44
0 +653	Tierra	Regular	Pase de agua zanja en la carretera	45
0 +900	Tierra	Bueno	Pase de agua zanja en la carretera	46
1+850	Concreto	Bueno	Badén de puro concreto	47
1+925	Concreto	Bueno	Badén de puro concreto	48
2+132	Concreto	Bueno	Badén de puro concreto	49
7+960	Tierra	Regular	Bajada de agua	50
8+600	Tierra	Regular	Bajada de agua	51

Fuente : Levantamiento Topográfico

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Puentes y Pontones:

Los Puentes son estructuras requerida para atravesar un accidente geográfico o un obstáculo natural o artificial. Así mismo se denomina pontón a los puentes de longitud menor a 10 m. A continuación, se presentan tres cuadros resumen de los pontones ubicados en en la ruta R131026; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°
1+325	Pontón Estructural Artesanal	Otro	Otros	Regular	Puente de palos puestos sobre rocas	56
1+700	Pontón Estructural Artesanal	Otro	Otros	Regular	Puente de palos sobre apoyos de concreto	57

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Fuente: Levantamiento Topográfico

5. CONCLUSIONES

- En las rutas que comprenden el presente proyecto existen un total de 6 alcantarillas, entre definitivas y provisionales, de las cuales la gran mayoría requiere mantenimiento y/o limpieza.
- En las rutas que comprenden el presente proyecto existen un total de 9 Badenes,
- En las rutas que comprenden el presente proyecto existen un total de 2 Pontones

6. PANEL FOTOGRAFICO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Alvarado
DNI N° 40531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Fianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Foto N° 32: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva +45, Alcantarilla definitiva

Foto N° 32: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 0 +132, Alcantarilla definitiva

Foto N° 34: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 0533, Alcantarilla provisional

Foto N° 34: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 4 + 425, Alcantarilla provisional

Foto N° 36: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 7 +050, Alcantarilla provisional

Foto N° 37: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 7 +248, Alcantarilla provisional

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Acevedo
DNI Nº 40531091
REPRESENTANTE COMÚN

Foto N° 43: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva +196, Badén

Foto N° 44: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva +280, Badén

Foto N° 45: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva +653, Badén

Foto N° 46: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva +900, Badén

Foto N° 47: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 1 +850, Badén

Foto N° 48: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 1 +925, Badén

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202868

Foto N° 49: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 2 +132, Badén

Foto N° 50: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 7 +960, Badén

Foto N° 51: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 8 +600, Badén

Foto N° 56: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 1 +325, Pontón Estructural Artesanal

Foto N° 51: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin (Ruta 3); Progresiva 1 +700, Pontón Estructural Artesanal

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 20631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

8.00 INFORME DE PAVIMENTO

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacn Yunque N° 726 - Telf : 837015 - 837019
E-mail: munich@terra.com.pe

INFORME DE PAVIMENTO

1. INTRODUCCION

Para el buen funcionamiento y durabilidad de un camino es de vital importancia el espesor de la capa de rodadura o pavimento; para este caso se procedió a realizar la evaluación de la capa de rodadura existente a lo largo de la vía, teniendo en consideración la última intervención realizada en el mencionado camino vecinal.

2. ANTECEDENTES

El presente camino vecinal en estudio "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG=13.030KM" tiene una longitud de 13.030 Km.

3. OBJETIVO

El objetivo principal del presente informe es:

- Identificar la condición actual de la superficie de rodadura de la ruta en estudio, para lo cual se realizó la evaluación visual y descripción a cada 250 m.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El camino vecinal "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG=13.030KM", está clasificado con el código de ruta R131026 y se encuentra políticamente ubicado en:

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pampa, Catirin
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Altitud promedio	: 3300 m.s.n.m.
Longitud	: 13.030 Km
Código de Ruta	: R131026
Inicio	: Angasmarca
Fin	: Catirin

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

5. DESCRIPCION ACTUAL DE LA CAPA DE RODADURA

Luego de haber realizado la inspección y evaluación de la capa de rodadura de la Ruta 1 se ha podido identificar las condiciones existentes, teniendo en consideración que, en la última intervención, se colocó un espesor de afirmado de e =0,15 m. por lo que se considera que la reposición de la capa de rodadura será en un espesor de 0.15 m.

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202850

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A[illegible]ja
DNI N° 19881091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

RUTA 11: ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG=13.030KM					
PROGRESIVA		Daños Pavimentos		Observaciones / Comentarios	Foto
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones /Gravedad		N°
0 + 000	0 + 250	Deformación	1,2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.	1, 2, 3
		Erosión	1,2		
		Baches	1,2		
		Cruce	1		
0 + 250	0 + 500	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.	4, 5,6
		Erosión	1,2		
		Baches	2		
		Cruce	1		
0 + 500	0 + 750	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.	7,8
		Erosión	1,2		
		Baches	3		
		Cruce	1		
0 + 750	1 + 000	Deformación	1,2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un *surco erosivo en todo el camino.* Sección de suelo fino lleno de agua que disminuye la transitabilidad.	9,10,11
		Erosión	1,2		
		Baches	3		
		Cruce	1		
		Lodazal	1		
1 + 000	1 + 250	Deformación	1,2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Pérdida considerable de afirmado y presencia de surcos profundos de más de 20 cm	12,13,14
		Erosión	1,2		
		Baches	3		
1 + 250	1 + 500	Deformación	1,2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Deformaciones graves en la superficie de rodadura	15,16
		Erosión	1,2,3		
		Baches	1,2,3		
1 + 500	1 + 750	Deformación	1,2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	17
		Erosión	1,2		
		Baches	1		
1 + 750	2 + 000	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	18,19,20
		Erosión	1,2		
		Baches	1		
2 + 000	2 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	21
		Erosión	1		
2 + 250	2 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	22
		Erosión	1,2		
2 + 500	2 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	23
		Erosión	1,2		
2 + 750	3 + 000	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	24
		Erosión	1,2		
3 + 000	3 + 250	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	25
		Erosión	1,2		

CONSORCIO VIAL CRUZ PAMPA
Cesar Chimpuren Aranda
RUC N° 20603...
GERENTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

3 + 250	3 + 500	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	26
		Erosión	1,2		
3 + 500	3 + 750	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	27
		Erosión	1,2		
3 + 750	4 + 000	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	28,29
		Erosión	1,2		
		Baches	2		
4 + 000	4 + 250	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	30
		Erosión	1,2		
4 + 250	4 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	31,32
		Erosión	1		
		Baches	1		
4 + 500	4 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.	33
		Erosión	1		
4 + 750	5 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	34,35
		Erosión	1		
		Baches	3		
5 + 000	5 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	36
		Erosión	1		
5 + 250	5 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	37
		Erosión	1		
5 + 500	5 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	38
		Erosión	1		
5 + 750	6 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	39
		Erosión	1		
6 + 000	6 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	40
		Erosión	1		
6 + 250	6 + 500	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	41
		Erosión	1,2		
6 + 500	6 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	42
		Erosión	1		
6 + 750	7 + 000	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	43
		Erosión	1,2		
7 + 000	7 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	44
		Erosión	1		
7 + 250	7 + 500	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	45
		Erosión	1		
7 + 500	7 + 750	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	46
		Erosión	1		
7 + 750	8 + 000	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	47
		Erosión	1,2		
		Baches	1		

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zea Aranda
DNI N° 29691591
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 203588

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

8 + 000	8 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	48
		Erosión	1		
8 + 250	8 + 500	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	49
		Erosión	1		
8 + 500	8 + 750	Deformación	1,2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	50
		Erosión	1,2		
8 + 750	9 + 000	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	51
		Erosión	1,2		
9 + 000	9 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	52
		Erosión	1		
9 + 250	9 + 500	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	53
		Erosión	1		
9 + 500	9 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	54
		Erosión	1		
9 + 750	10 + 000	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	55
		Erosión	1,2		
10 + 000	10 + 250	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	56
		Erosión	1,2		
10 + 250	10 + 500	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	57
		Erosión	1		
10 + 500	10 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	58
		Erosión	1		
10 + 750	11 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	59
		Erosión	1		
11 + 000	11 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	60
		Erosión	1		
11 + 250	11 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	61
		Erosión	1,2		
11 + 500	11 + 750	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	62
		Erosión	1		
11 + 750	12 + 000	Erosión	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	63
12 + 000	12 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	64
		Erosión	1		
12 + 250	12 + 500	Erosión	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	65
12 + 500	12 + 750	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	66
		Erosión	1,2		
12 + 750	13 + 030	Erosión	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura.	67

Fuente: Elaboración propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Arteaga
REPRESENTANTE COMÚN

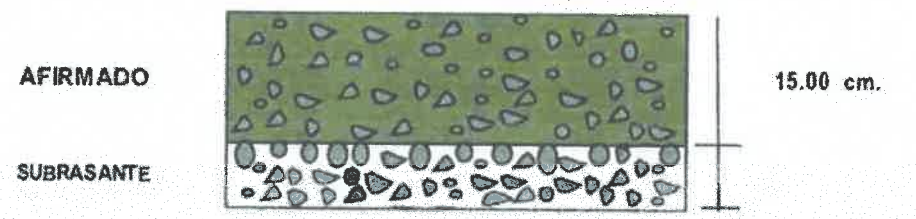
Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

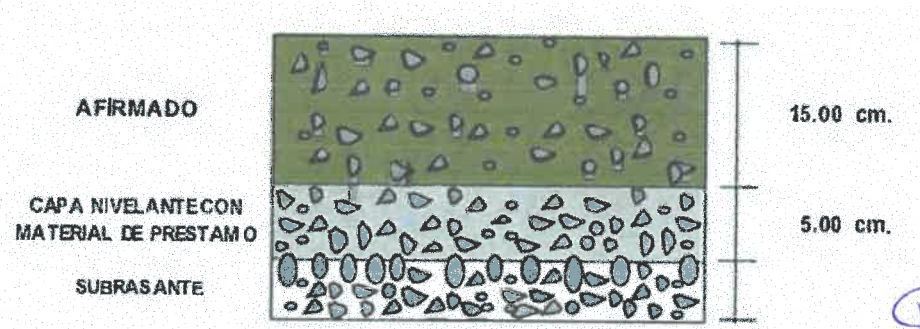
6. REPOSICION DE LA CAPA DE RODADURA

Para la ejecución el mantenimiento periódico, se debe colocar una capa de Material de Afirmado; esto se encuentra enmarcado dentro de la normatividad vigente en cuanto a espesores y controles de calidad. Se propone un espesor de capa de rodadura a reponer de 0.15 m. de material de Afirmado de canteras. Asimismo, donde se requieran y sea necesario, se considera la colocación de una Capa Nivelante de material de préstamo de canteras; la cual será colocada en sectores puntuales, antes de la colocación de la capa de Afirmado.

SECCION 1: Sin Capa Nivelante



SECCION 1: Con Capa Nivelante



Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

7. CONCLUSIONES

- La alternativa de solución planteada en el presente proyecto es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras a Nivel de Afirmado.
- Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.0 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
- La solución adoptada para los espesores a colocar para la capa de rodadura del camino vecinal "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG=13.030KM" es:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe de Arenda
DNI Nº 29691091
REPRESENTANTE COMUN

TRAMO		Estructura de Capa de Rodadura (cm)	Estructura de Capa Nivelante (cm)
0 + 000	13 + 030	Afirmado 5.00 cm	Afirmado 15.00 cm

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202953

Fuente: Elaboración propia

- El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Durante el proceso constructivo, se debe establecer el bombeo de la sección transversal de la capa de rodadura del material granular, el cual no será menor a 3%.
- La solución planteada no será eficiente si el drenaje existente no está ni se mantiene en buenas condiciones de operatividad.
- El principal objetivo del presente estudio, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última rehabilitación.
- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
- La buena calidad depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chuquizcoa [illegible]
DNI N° [illegible]
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

8. PANEL FOTOGRAFICO

RUTA 11: ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG=13.030KM

Foto N° 01: Progresiva Km 0+000 Km al Km 0+250Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.

Foto N° 04: Progresiva Km 0+250 al Km 0+500Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.

Foto N° 07: Progresiva Km 0+500 al Km 0+750 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.

Foto N° 09: Progresiva Km 0+750Km al Km 1+000Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Presencia de escurrimiento de agua transversal que provoca un surco erosivo en todo del camino.

Foto N° 12: Progresiva Km 1+000 Km al Km 1+250 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de

Foto N° 15: Progresiva Km 1+250 Km al Km 1+500 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

rodadura. Pérdida considerable de afirmado y presencia de surcos profundos de más de 20 cm.	rodadura. Perdida de afirmado. Deformaciones graves en la superficie de rodadura
Foto N° 17: Progresiva Km 1+500 Km al Km 1+750 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	**Foto N° 18: Progresiva Km 1+750 Km al Km 2+000 Km -** Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.
Foto N° 21: Progresiva Km 2+000 Km al Km 2+250 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	**Foto N° 22: Progresiva Km 2+250 Km al Km 2+500 Km -** Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.

Fuente: Elaboración propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202358

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Ar[illegible]nda
DNI N° 1[illegible]1091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

9.00 INFORME DE PUNTOS CRÍTICOS

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Fianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible]
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME DE PUNTOS CRÍTICOS

1. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia en la localidad de Angasmarca, distrito de Angasmarca, el camino tiene una orientación oeste, el inicio del tramo comienza en Angasmarca y termina en Catirin.

1. DESCRIPCION DE ZONAS CRITICAS

- Ruta 11 – Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catirin: En la progresiva Km 1 + 125 Km se observa una falla geotécnica en la cpaa de rodadura que afecta la transitabilidad de la vía.

2. CONCLUSIONES

- En la zona crítica descrita en la ruta 11 seguirán generando problemas geotécnicos en la capa de rodadura si no se logra perfilar y nivelar la rasante de la vía.
- Se deberá prevenir afectar con el movimiento de tierras al medio ambiente adyacente como, por ejemplo: cosechas, vegetación o ríos aledaños.

3. RECOMENDACIONES

- Se podría dar la ejecución de un proyecto de rehabilitación del camino vecinal para hacer un estudio más detallado de la capa de rodadura y hacer uso de terraplenes que nivelen la rasante de la vía.
- Se debería realizar un estudio de suelos para la base y sub base de la capa de rodadura.

4. PANEL FOTOGRAFICO

Foto N° 02: Ruta 11 - Progresiva Km 1 + 125 Km – Falla geotécnica en capa de rodadura.

Fuente: Elaboración propia

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa
DNI N° 19631031
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202853

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

10.00 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO PERIODICO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacri Yunque N° 235 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SECCIÓN: TRABAJOS PRELIMINARES
ACTIVIDAD: MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el traslado del equipo mecánico designado para realizar los trabajos al lugar en que se desarrolla la obra. La movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Camion de Cama Baja

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.
El Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección del MTC dentro de los 30 días después de otorgada la Buena Pro.
Este equipo será revisado por el Supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo, en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del Contratista.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Si el Contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el Supervisor.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

El Contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita del Supervisor.

ACEPTACION DE TRABAJOS

Se dara por concluido el trabajo cuando y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

MEDICIÓN

La movilización se medirá en forma global. El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el Contratista en el proceso de licitación.

PAGO

El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma:

· 50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización a obra y se haya ejecutado por lo menos el 5% del monto del contrato total, sin incluir el monto de la movilización.

· El 50% restante de la movilización y desmovilización será pagado cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

Ítem de Pago	Unidad de pago
01.01. Movilización y Desmovilización	Global (Glb)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A[illegible]da
DNI Nº 10081091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Loudes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202[illegible]

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: TRABAJOS PRELIMINARES
ACTIVIDAD: TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el levantamiento topográfico de la obra, a nivel de estudio definitivo, replanteo y posterior control de obra en sus diferentes etapas y partidas. Se procederá a los trabajos de topografía y georreferenciación del proyecto, en los que de ser necesario se efectuarán los ajustes correspondientes a las condiciones reales encontradas en el terreno.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Para los trabajos a realizar dentro de esta sección, el ejecutor deberá proporcionar personal calificado, equipo necesario y materiales que se requieran para el replanteo estacado, referenciación, monumentación, cálculo y registro de datos para el control de obras.

La información sobre estos trabajos, deberá estar disponible en todo momento para su revisión y control por el supervisor.

El personal, equipo y materiales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Personal: Se implementarán cuadrillas de topografía, en número suficiente para tener un flujo ordenado de operaciones que permitan la ejecución de las obras de acuerdo a los programas y cronogramas. El personal deberá estar suficientemente tecnificado y calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido. La cuadrilla estará bajo responsabilidad del Ingeniero Residente.

Equipo: Se deberá implementar el equipo de topografía necesario, capaz de trabajar dentro de los rangos de tolerancia especificado, así mismo se deberá proveer el equipo de soporte para el cálculo, procesamiento y dibujo.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chupuzcoa Arauda
DNI N° 40631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202833

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Materiales: Se proveerá suficiente material adecuado para la cimentación, monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

Antes del inicio de los trabajos se deberá coordinar con el supervisor sobra la ubicación de los puntos de control, el sistema de campo a emplear, la monumentación, sus referencias, tipo de marcas en las estacas, colores y el resguardo que se implementará en cada caso.

Los trabajos de topografía y de control estarán concordantes con las tolerancias que se dan en la Tabla N.° 01.

Tolerancia de Fase de Trabajo	Tolerancia fase de trabajo	
	Horizontal	Vertical
Puntos de Control	1:10,000	± 5 mm
Puntos de eje, (PC), (PT), puntos en curva y referencias	1:5,000	± 10 mm
Otros puntos del eje	± 50 mm	± 100 mm
Sección transversal y estacas de talud	± 50 mm	± 100 mm
Alcantarillas, cunetas y estructuras menores	± 50 mm	± 20 mm
Muros de contención	± 20 mm	± 10 mm
Límites para roce y limpieza	± 500 mm	--
Estacas de subrasante	± 50 mm	± 10 mm
Estacas de rasantes	± 50 mm	± 10 mm

Fuente: Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial R.D N° 08-2014/14-R.D. N° 05- 2016 MTC/14.

Los formatos a utilizar serán previamente aprobados por el supervisor y toda la información de campo, su procesamiento y documentos de soporte serán de propiedad del MTC una vez completados los trabajos.

Los trabajos en cualquier etapa serán iniciados solo cuando se cuente con la aprobación escrita de la supervisión.

Cualquier trabajo topográfico y de control que no cumpla con las tolerancias anotadas será rechazado. La aceptación del estacado por el supervisor no releva al ejecutor de

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

su responsabilidad de corregir probables errores que puedan ser descubiertos durante el trabajo y de asumir sus costos asociados.

REQUERIMIENTOS PARA LOS TRABAJOS

Los trabajos de Topografía y Georeferenciación comprenden los siguientes aspectos:
Puntos de Control. - Los puntos de control horizontal y vertical que puedan ser afectados por las obras deben ser reubicados en áreas que no sean disturbadas por las operaciones constructivas.
Se deberán establecer la posición debidamente referenciado para los puntos reubicados antes que los puntos iniciales sean disturbados.
Sección. - Las secciones transversales del terreno natural deberán ser referidas al eje de la carretera, el espaciamiento entre secciones no deberá ser mayor de 20 m. en tramos en tangente y de 10 m. en tramos de curvas. En caso de quiebres en la topografía se tomarán secciones adicionales en los puntos de quiebre o por lo menos cada 5 m.
Se tomarán puntos de la sección transversal con la suficiente extensión para que puedan entrar los taludes de corte y relleno hasta los límites que indique el supervisor. Las secciones además deben extenderse lo suficiente para evidenciar la presencia de edificaciones, cultivos, línea férrea, canales, etc.; que por estar cercanas al trazo de la vía podrían ser afectadas por las obras de carretera, así como por el desagüe de las alcantarillas. Todas las dimensiones de la sección transversal serán reducidas al horizonte desde el eje de la vía.
Estacas de Talud y Referencias. - Se deberán establecer estacas de talud de corte y relleno en los bordes de cada sección transversal. Las estacas de talud establecen en el campo el punto de intersección de los taludes de la sección transversal de diseño de la carretera con la traza del terreno natural. Las estacas de talud deben ser ubicadas fuera de los límites de la limpieza del terreno y en dichas estacas se inscribirán las referencias de cada punto e información del talud a construir conjuntamente con los datos de medición.
Límites de Limpieza y Roce. - Los límites para los trabajos de limpieza y roce deben ser establecidos en ambos lados de la línea del eje en cada sección de la carretera.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202853

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Yurrupe N° 728 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Restablecimiento de la línea del eje. - La línea del eje será restablecido a partir de los puntos de control. El espaciamiento entre los puntos del eje no debe exceder de 20 m. en tangente y 10 m. en curvas.

El estacado debe ser restablecido cuantas veces sea necesario para la ejecución de cada etapa de la obra, para lo cual se deben resguardar los puntos de referencia.

Elementos e Drenaje. - Los elementos de drenaje deberán ser estacados para fijarlos a las condiciones del terreno.

Se deberá considerar lo siguiente:

Relevamiento del perfil del terreno a lo largo del eje de la estructura de drenaje que permita apreciar el terreno natural, la línea de flujo, la sección de la carretera y el elemento de drenaje.

Localización de los puntos de ubicación de los elementos de ingreso y salida de la estructura.

Determinar y definir los puntos que sean necesarios para determinar la longitud de los elementos de drenaje y del tratamiento de sus ingresos y salidas.

Monumentación. - Todos los hitos y monumentación permanente que se coloquen durante la ejecución de la vía deberán ser materia de levantamiento topográfico y referenciación.

Trabajos topográficos intermedios. - Todos los trabajos de replanteo, reposición de puntos de control y estacas referenciadas, colocación de plantillas, registro de datos y cálculos necesarios que se ejecuten durante el paso de una fase a otra de los trabajos constructivos deben ser ejecutados en forma constante que permitan la ejecución de las obras, la medición y verificación de cantidades de obra, en cualquier momento.

CONSORCIO VIAL [illegible] DE CHUCA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

Los trabajos de replanteo, levantamiento topográfico y todo lo indicado en esta especificación serán evaluados y aceptados según lo siguiente:

Inspección visual que será un aspecto para la aceptación de los trabajos de acuerdo a la buena práctica, experiencia del supervisor y estándares.

[illegible] Suárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 726 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Conformidad con las mediciones de control que se ejecuten en los trabajos, cuyos resultados deberán cumplir dentro de las tolerancias y límites establecidos

.

MEDICIÓN:

Los trabajos de Trazo y Replanteo se medirán por kilómetro (km).

PAGO:

El pago por km del trazo y replanteo incluyendo el control topográfico será de la siguiente forma:

El 40 % del monto global de esta partida se pagará cuando se concluyan los trabajos de referenciación, replanteo de los PCs, PIs, PTs, BMs, y estén debidamente monumentados y protegidos.

El 60 % del monto de la partida se pagará en forma prorrateada y uniforme en los meses que dure esta actividad del control topográfico

Ítem de Pago	Unidad de pago
01.02. Topografía, Trazo y Replanteo	Kilómetro (km.)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Louldes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202853

VIAL CRUZ

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: PAVIMENTOS

ACTIVIDAD: CAPA NIVELANTE E=0.05 M

DESCRIPCIÓN:

El trabajo comprende la colocación de una capa nivelante de 0.05m, la cual debe ser colocada en zonas o sectores donde se presentan irregularidades muy severas y condiciones de materiales (empedrados), en la cual con una escarificación, reconformación y compactación de la subrasante no se podría lograr emparejar la subrasante existente, antes de colocar la nueva capa de rodadura.

Esta actividad deberá realizarse en sectores puntuales donde se requieren necesariamente en la subrasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva subrasante.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

El material para formar parte de la capa nivelante será conformado con materiales de Préstamo de Canteras y deberá ser de un tipo adecuado, aprobado por el Ing. Supervisor, no deberá contener escombros, tacones ni restos de vegetal alguno y estar exento de materia orgánica.

Los materiales que se empleen en la construcción de la capa nivelante deberán cumplir los requisitos indicados en la siguiente tabla:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Condición	Capa Nivelante
Tamaño máximo	4.5 cm
% Máximo de fragmentos de roca > 7,62 cm	-
Índice de plasticidad (%)	< 10

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Arranca
DNI N° 10081091
REPRESENTANTE COMUN

Fuente: Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial R.D N° 08-2014/14-R.D. N° 05- 2016 MTC/14.

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

Desgaste de los Ángeles: 60% máx (MTC E 207)

Tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

Antes de iniciar la construcción de cualquier capa nivelante, el terreno base deberá estar desbrozado y limpiado. El Supervisor determinará los eventuales trabajos de remoción de la capa vegetal y retiro de material inadecuado, así como el drenaje del área base.

En la construcción de capa nivelante sobre terrenos inclinados debe prepararse previamente, luego el terreno natural deberá cortarse en forma escalonada de acuerdo con las instrucciones del Supervisor, para asegurar la estabilidad de la nueva subrasante. El Supervisor sólo autorizará la colocación de materiales de la capa nivelante cuando la subrasante existente esté adecuadamente preparado y consolidado

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

El Supervisor verificará que la capa nivelante se coloque en los sitios seleccionados, con el espesor, compactación requerida y cumpliendo con las normas y especificaciones de calidad.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Arauda
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN:

El volumen por el cual se pagará será el número de metros cúbicos de material aceptablemente colocado, conformado y compactado, de acuerdo con las prescripciones de la presente especificación y medidas en su posición final

Daysi Ruth Prado Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PAGO:

El volumen medido en la forma descrita anteriormente será pagado al precio unitario del contrato, por metro cúbico, para la partida CAPA NIVELANTE e= 0.05m, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por toda

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

El costo unitario deberá cubrir los costos de conformación y compactación y demás trabajos preparatorios de las áreas en donde se hayan de construir la capa nivelante.

Ítem de Pago	Unidad de pago
02.01. Capa Nivelante E=0.05 m	Metros Cúbicos (m3)

SECCIÓN: PAVIMENTOS

ACTIVIDAD: MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zapata Arteaga
DNI N° 19931021
REPRESENTANTE COMUN

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, colocación y compactación de una capa de material granular aprobado sobre una subrasante o en una capa nivelante, conforme con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados u ordenados por el supervisor.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Para la construcción de la nueva capa de rodadura, los materiales solo provendrán de canteras autorizadas y será obligatorio el empleo de un agregado que contenga una fracción producto de trituración mecánica y aprobados por el supervisor.

Las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, blandas o desintegrables y sin materia orgánica, terrones de arcilla u otras sustancias perjudiciales.

Para el traslado del material para conformar la capa de rodadura al lugar de obra, se deberá humedecer adecuadamente los materiales y cubrirlos con una lona para evitar

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
Reg. CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

emisiones de material particulado, a fin de evitar que afecte a los trabajadores y poblaciones aledañas de males alérgicos, respiratorios y oculares.

Los montículos de material almacenados temporalmente en las canteras y plantas se cubrirán con lonas impermeables, para evitar el arrastre de partículas a la atmósfera y a cuerpos de agua cercanos y protegerlos de excesiva humedad cuando llueve.

Además, deberán ajustarse a las siguientes especificaciones de calidad:

(a) Granulometría:

La composición final de la mezcla de agregados presentará una granulometría continua y bien gradada (sin inflexiones notables) según una fórmula de trabajo de dosificación aprobada por el supervisor y según uno de los requisitos granulométricos que se indican en la siguiente Tabla:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Requerimientos Granulométricos para el Afirmado

Tamiz	Porcentaje que Pasa en Peso			
	Gradación A	Gradación B	Gradación C	Gradaci
50 mm (2")	100	100	---	---
25 mm (1")	---	75 - 95	100	100
9.5 mm (3/8")	30 - 65	40 - 75	50 - 85	60 -10
4.75 mm (N°4)	25 - 55	30 - 60	35 - 65	50 - 8
2.0 mm (N°10)	15 - 40	20 - 45	25- 50	40 - 7
4.25 um (N°40)	8 - 20	15 - 30	15 - 30	25 - 4
75 um (N°200)	2 - 8	5 - 15	5 - 15	8 - 15

Fuente: ASTM D 1241

La curva de gradación "A" deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 m.s.n.m.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

El material del afirmado deberá cumplir además con las siguientes características físico-mecánicas y químicas que se indican a continuación:

Valor Relativo de Soporte, CBR (*)	Tráfico Ligero y Medio	Mín 80 %
	Tráfico Pesado	Mín 100 %

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

(*) Referido al 100% de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0.1" (2.5 mm).

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que produzca el contratista deberá dar lugar a una curva granulométrica uniforme, sensiblemente paralela a los límites de la franja por utilizar, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de un tamiz adyacente o viceversa.

(b) Agregado grueso:

Se denominará así a los materiales retenidos en la Malla N° 4, los que consistirán de partículas pétreas durables y trituradas capaces de soportar los efectos de manipuleo, extendido y compactación sin producción de finos contaminantes.

Deberán cumplir las siguientes características:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Aranda
DNI N° 29631091
REPRESENTANTE COMUN

Requerimientos Agregado Grueso

Ensayo	Norma MTC	Norma ASTM	Norma AASHTO	Requerin... Altit... < Menor de 3000 msnm
Partículas con una cara fracturada	MTC E 210	D 5821		80% min.
Partículas con dos caras fracturadas	MTC E 210	D 5821		40% min.
Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T - 96	40% máx.
Partículas Chatas y Alargadas (*)	MTC E 221	D 4791		15% máx.
Sales Solubles Totales	MTC E 219	D 1888		0.5% máx.
Pérdida con Sulfato de Sodio	MTC E 209	C 88	T - 104	--
Pérdida con Sulfato de Magnesio	MTC E 209	C 88	T - 104	--

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

(*) La relación ha emplearse para la determinación es: 1/3 (espesor/longitud)

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
Reg. CIP N° 202858

(c) Agregado fino:

Se denominará así a los materiales pasantes la malla Nº 4 que podrá provenir de fuentes naturales o de procesos de trituración o combinación de ambos.

Requerimientos Agregado Fino

Ensayo	Norma	Requerimientos	
		Altitud	
		< Menor de 3000 msnm	≥ Mayor o igual a 3000 msnm
Índice Plástico	MTC E 111	4% máx.	2% máx.
Equivalente de arena	MTC E 114	35% min.	45% min.
Sales solubles totales	MTC E 219	0.55% máx.	0.5% máx.
Índices de durabilidad	MTC E 214	35% min.	35% min.

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

Todos los equipos deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requieren la aprobación previa del supervisor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de las obras y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación y de la correspondiente partida de trabajo.

El equipo será el más adecuado y apropiado para la explotación de los materiales, su clasificación, trituración de ser requerido, lavado de ser necesario, equipo de carga, descarga, transporte, extendido, mezcla, homogeneización, humedecimiento y compactación del material, así como herramientas menores.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

EXPLOTACIÓN DE MATERIALES Y ELABORACIÓN DE AGREGADOS

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados para el afirmado, deberán tener aprobación previa del supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el contratista suministre o elabore de tales

INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 725 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de cada especificación.

Evaluar conjuntamente con el supervisor las canteras establecidas, el volumen total a extraer de cada cantera, así mismo estimar la superficie que será explotada y proceder al estacado de los límites.

Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento, deberán garantizar el suministro de un producto de características uniformes. Si el contratista no cumple con esos requerimientos, el supervisor exigirá los cambios que considere necesarios.

Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación, se deberán efectuar en el sitio de explotación o elaboración en planta y no se permitirá ejecutarlos en la vía.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19891091
REPRESENTANTE COMUN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE EXISTENTE

El supervisor sólo autorizará la colocación de material del afirmado cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la densidad y las cotas indicadas en los planos o definidas por el supervisor. Además, deberá estar concluida la construcción de las cunetas, desagües y filtros necesarios para el drenaje de la calzada.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente, el contratista hará las correcciones necesarias a satisfacción del supervisor.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

COMPACTACION

Una vez que el material del afirmado tenga la humedad apropiada, se conformará y compactará con el equipo aprobado por el supervisor, hasta alcanzar la densidad especificada.

Aquellas zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de arte no permitan la utilización del equipo que normalmente se utiliza, se compactarán por los medios adecuados para el caso, en forma tal que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido un ancho no

Cowles Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

menor de un tercio (1/3) del ancho del rodillo compactador. En las zonas peraltadas, la compactación se hará del borde inferior al superior.

No se extenderá ninguna capa de material de Base mientras no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la capa precedente. Tampoco se ejecutará la Base granular en momentos en que haya lluvia o fundado temor de que ella ocurra.

En esta actividad se tomarán los cuidados necesarios para evitar derrames de material que puedan contaminar las fuentes de agua, suelo y flora cercana al lugar de compactación.

Los residuos generados por esta y las dos actividades mencionadas anteriormente, deben ser colocados en lugares de disposición de desechos adecuados especialmente para este tipo de residuos.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chinchayán Alvarado
RESIDENTE DE OBRA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el contratista.
- Comprobar que los materiales cumplen con los requisitos de calidad exigidos en la respectiva especificación.
- Supervisar la correcta aplicación del método de trabajo aceptado como resultado de los tramos de prueba en el caso de sub base granular.
- Ejecutar ensayos de compactación en el laboratorio.
- Verificar la densidad de las capas compactadas efectuando la corrección previa por partículas de agregado grueso, siempre que ello sea necesario, este control se realizará en el espesor de capa realmente construido de acuerdo con el proceso constructivo aplicado.
- Tomar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: maoch@terra.com.pe

- Vigilar la regularidad en la producción de los agregados de acuerdo con los programas de trabajo.
- Vigilar la ejecución de las consideraciones ambientales incluidas en esta sección para la ejecución de obras de bases.

El contratista realizará la operación de perforaciones con el fin de medir densidades en el terreno y rellenará inmediatamente de manera que su densidad cumpla con los requisitos indicados en la respectiva especificación, a su costo, bajo la supervisión del Ingeniero supervisor

Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

Tanto las condiciones de recibo como las tolerancias para las obras ejecutadas, se indican en las especificaciones correspondientes. Todos los ensayos y mediciones requeridas para el recibo de los trabajos especificados, estarán a cargo del supervisor.

Aquellas áreas donde los defectos de calidad y las irregularidades excedan las tolerancias, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, de acuerdo con las instrucciones del supervisor y a satisfacción de éste.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

(b) Calidad de los agregados:

De cada procedencia de los agregados pétreos y para cualquier volumen previsto se tomarán cuatro (4) muestras y de cada fracción se determinarán los ensayos con las frecuencias que se indican en la Tabla de Ensayos y Frecuencias.

Los resultados deberán satisfacer las exigencias indicadas en las Tablas de Requerimientos Granulométricos para Base Granular, Características físico-mecánicas y químicas, Requerimientos de Agregado Grueso y Requerimientos de Agregado Fino de las presentes especificaciones.

No se permitirá acopios que a simple vista presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños superiores de máximo especificado.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe[illegible]da
DNI N° 19931091
REPRESENTANTE COMÚN

(c) Calidad del producto terminado:

La capa terminada deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las dimensiones, rasantes y pendientes establecidas en el proyecto. La distancia

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

entre el eje del proyecto y el borde de la berma no será inferior a la señalada en los planos o la definida por el supervisor quien, además, deberá verificar que la cota de cualquier punto de la base conformada y compactada, no varíe en más de diez milímetros (10 mm) de la proyectada.
Así mismo, deberá efectuar las siguientes comprobaciones:

(1) Compactación:

Las determinaciones de la densidad del afirmado se efectuarán en una proporción de cuando menos una vez por cada doscientos cincuenta metros cuadrados (250 m2) y los tramos por aprobar se definirán sobre la base de un mínimo de seis (6) medidas de densidad, exigiéndose que los valores individuales (Di) sean iguales o mayores al cien por cientos (100%) de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor (De).

$$Di \geq De$$

La humedad de trabajo no debe variar en ± 1.5 % respecto del optimo contenido de humedad obtenido con el Proctor modificado.
En caso de no cumplirse estos requisitos se rechazará el tramo.
Siempre que sea necesario, se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quituzcoa Arenda

Daysi Ruth Fiarito Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

(2) Espesor:

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, se determinará el espesor medio de la capa compactada (em), el cual no podrá ser inferior al de diseño de 0.15 m (ed) más o menos 10 milímetros ±10 mm).

$$em \geq ed \pm 10\ mm$$

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Además el valor obtenido en cada determinación individual (ei) deberá ser, como mínimo, igual al noventa y cinco por ciento (95%) del espesor de diseño, so pena del rechazo del tramo controlado.

$$ei \geq 0.95\ ed$$

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias mencionadas, así como las áreas en donde la base granular presente agrietamientos o segregaciones, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, y a plena satisfacción del supervisor.

(3) Lisura:

La uniformidad de la superficie de la obra ejecutada, se comprobará con una regla de tres metros (3 m) de longitud, colocada tanto paralela como normalmente al eje de la vía, no admitiéndose variaciones superiores a diez milímetros (10 mm) para cualquier punto. Cualquier irregularidad que exceda esta tolerancia se corregirá con reducción o adición de material en capas de poco espesor, en cuyo caso, para asegurar buena adherencia, será obligatorio escarificar la capa existente y compactar nuevamente la zona afectada.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiquzoda Miranda
DNI N° 19881091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Huanto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN:

Se medirá en metros cúbico (m3), conformado y compactado en su posición final, según se indica en los planos de secciones transversales y aceptadas por el supervisor.

El volumen se determinará por el sistema promedio de áreas extremas, utilizando las secciones transversales y la longitud real, medida a lo largo del eje del proyecto.

No se medirán cantidades en exceso de las especificadas ni fuera de las dimensiones de los planos y del proyecto, especialmente cuando ellas se produzcan por sobre excavaciones de la subrasante por parte del contratista.

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del contrato por metro cúbico (m3), entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta partida y cubrirá los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, herramientas, equipos pesados, transporte y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de adquisición, obtención de permisos y derechos de explotación o alquiler de fuentes de materiales y canteras; obtención de permisos ambientales para la explotación de los suelos y agregados; las instalaciones provisionales; los costos de arreglo o construcción de las vías de acceso a las fuentes y canteras; la preparación de las zonas por explotar, así como todos los costos de carga, descarga, mezcla, colocación, nivelación y compactación de los materiales utilizados; y los de extracción, bombeo, transporte y distribución del agua requerida.

El precio unitario deberá incluir también todo costo relacionado con la correcta ejecución de la capa de rodadura respectiva

CONSORCIO VIAL CHUCO
Julio César Chipuzoque Alcalde
DNI Nº 40220291
REPRESENTANTE COMÚN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Material	Propiedades y Características	Método de Ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lug Mue
Base granular (Afirmado)	Granulometría	MTC E 204	D 422	T 88	750 m3	Ca
	Límite Líquido	MTC E 110	D 4318	T 89	750 m3	Ca
	Índice de Plasticidad	MTC E 111	D 4318	T 89	750 m3	Ca
	Desgaste Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T 96	2000 m3	Ca
	Equivalente de Arena	MTC E 114	D 2419	T 176	2000 m3	Ca
	Sales Solubles	MTC E 219	D 1888		2000 m3	Ca

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacn Yunque N° 735 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

	CBR	MTC E 132	D 1883	T 193	2000 m3	Cantera
	Partículas Fracturadas	MTC E 210	D 5821		2000 m3	Cantera
	Partículas Chatas y Alargadas	MTC E 221	D 4791		2000 m3	Cantera
	Pérdida en Sulfato de Sodio / Magnesio	MTC E 209	C 88	T 104	2000 m3	Cantera
	Densidad - Humedad	MTC E 115	D 1557	T 180	750 m3	Rasante
	Compactación	MTC E 117 MTC E 124	D 1556 D 2922	T 191 T 238	250 m3	Rasante

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

Ítem de Pago	Unidad de pago
02.02. Material Granular de Cantera para Estabilizado	Metros Cúbicos (m3)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zavaleta
DNI N° 29831091
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Todos los vehículos, necesariamente tendrán que humedecer su carga (sea piedras o tierra, arena, etc.) y demás, cubrir la carga transportada para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería, los contenedores o tolvas apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material húmedo durante el transporte. Esta tolva deberá estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios, así también, deben estar en buen estado de mantenimiento.

El equipo de construcción y maquinaria pesada deberá operarse de tal manera que cause el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua. De otro lado, cada vehículo deberá, mediante un letrero visible, indicar su capacidad máxima, la cual no deberá sobrepasarse.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MÉTODO DE TRABAJO:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19931991
REPRESENTANTE COMUN

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

Los trabajos serán recibidos con la aprobación del supervisor considerando:

(a) Controles

Verificar el estado y funcionamiento de los vehículos de transporte.

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Comprobar que las ruedas del equipo de transporte que circule sobre las diferentes capas de pavimento se mantengan limpias.

Exigir al contratista la limpieza de la superficie en caso de contaminación atribuible a la circulación de los vehículos empleados para el transporte de los materiales. Si la limpieza no fuere suficiente, el contratista deberá remover la capa correspondiente y reconstruirla de acuerdo con la respectiva especificación, a su costo.

Determinar la ruta para el transporte al sitio de utilización o desecho de los materiales, siguiendo el recorrido más corto y seguro posible.

(b) Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

El supervisor sólo medirá el transporte de materiales autorizados de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y sus instrucciones. Si el contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el supervisor, éste solamente computará la distancia más corta que se haya definido previamente

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

Se considera el transporte del material desde el centro de gravedad de la cantera hasta el centro de gravedad del km en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

$T = VI - J \times (c+d)$

Donde:

T: Transporte a pagar (m 3 -km)

VI – J: Volumen de capa de base en su posición final de colocación entre progresivas i - j. (m^3).

C: Distancia desde el centro de gravedad de la cantera a la carretera (Km).

D: Distancia entre la salida de la cantera hasta el centro de gravedad entre progresivas i - j. (km).

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PAGO:

El pago de las cantidades de transporte de materiales determinados en la forma indicada anteriormente, se hará al precio unitario pactado en el plan de trabajo del servicio de mantenimiento, por unidad de medida, conforme a lo establecido en estas partidas.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de mano de obra, equipo, herramientas, acarreo y, en general, todo costo relacionado para ejecutar correctamente los trabajos aquí contemplados.

El precio unitario no incluirá los costos por concepto de la carga, descarga, tiempos muertos y disposición del material, los cuales se encuentran incluidos en los precios unitarios de los ítems correspondientes.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Ítem de Pago	Unidad de pago
03.01. Transporte de Material Granular hasta 1km 03.02. Transporte de Material Granular mayor 1km 03.03. Transporte de Material Excedente hasta 1km 03.04. Transporte de Material Excedente mayor 1km	Metro Cúbico - kilómetro (M3K)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 29681091
REPRESENTANTE COMUN

SECCIÓN: OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

ACTIVIDAD: RECONFORMACIÓN DE CUNETAS

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

DESCRIPCIÓN:

Consiste en reconformar con herramientas manuales y/o equipo, la sección transversal y la pendiente longitudinal de las cunetas no revestidas, cuando presenten signos de deterioro y erosión que dificulten o impidan el libre flujo del agua. El objetivo es mantener las cunetas trabajando con eficiencia, permitiendo que el agua fluya

libremente y evitando estancamientos de agua perjudiciales para la vía. Los trabajos se deben ejecutar antes del inicio de la estación lluviosa, y periódicamente durante dicha época. Debe inspeccionarse con frecuencia el estado de las cunetas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTOS:

Para la ejecución de esta actividad el material de relleno para la reconformación provendrá de cortes adyacentes o de fuentes de material seleccionadas.
Las herramientas necesarias para la ejecución de esta actividad son: lampas, pico, rastrillos, carretillas, pisones de concreto o metal, plantilla tipo de sección transversal y cámara fotográfica para llevar el registro de las actividades principales y/o representativas que fueron realizadas. En algunos casos podrá requerirse de una motoniveladora para reconformar las cunetas no revestidas.

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quinteros Aranda
REPRESENTANTE COMUN

El procedimiento a seguir para la ejecución de los trabajos es el siguiente:

- Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
- El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
- Distribuir los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad de conservación.
- Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación inicial y en actividades de avance.
- Conformar la cuneta y retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, depositándolos en sitios adecuados, de tal forma que conjuguen con el entorno ambiental y evitar colocarlos en sitios donde la lluvia vuelva a arrastrarlos.
- Verificar que la pendiente del fondo de la cuneta garantice el flujo libre de agua y que no haya depresiones que produzcan estancamientos.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Observar que el agua procedente de las cunetas fluya libremente a las alcantarillas o salidas de agua.
- Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a como fueron colocados.
- Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación final.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado a satisfacción la Reconformación de Cunetas no Revestidas y que como resultado las cunetas estén completamente reconformadas y adecuadas para el libre escurrimiento del agua.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MEDICIÓN:

La unidad de medida para la Reconformación de Cunetas no Revestidas es: metro lineal (ml) o la correspondiente al Indicador de Conservación o al Indicador de Nivel de Servicio, según el caso.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PAGO:

La Reconformación de Cunetas se pagará según el precio de contrato o al cumplimiento del Indicador de Conservación o del Indicador de Nivel de Servicio por trabajo aprobado satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y la aceptación por parte de la Supervisión.

Ítem de Pago	Unidad de pago
04.01. Reconformación de Cunetas	Metro lineal (ml)

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento, pintura e instalación de postes indicativos del kilometraje en los sitios establecidos en los planos del proyecto o indicados por el supervisor.

El diseño del poste deberá estar de acuerdo con lo estipulado en el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" de la Entidad y demás normas complementarias.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTOS:

Concreto

Los postes serán prefabricados y se elaborarán con un concreto reforzado del tipo F'c= 175 kg/cm2, según lo indicado en las especificaciones de calidad de concreto.

Para el anclaje del poste podrá emplearse un concreto de F'c = 140 kg/cm2, según lo indicado en las especificaciones de calidad de concreto.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 10501091
REPRESENTANTE COMUN

Refuerzo

La armadura de refuerzo cumplirá con lo indicado en los planos y documentos del proyecto y el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras". Los postes serán reforzados con acero que cumpla las exigencias de lo indicado en las especificaciones de Acero de Refuerzo.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Pintura

El color de los postes será blanco y se pintarán con esmalte sintético. Su contenido informativo en bajo relieve, se hará utilizando esmalte negro y caracteres del alfabeto serie C y letras de las dimensiones mostradas en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras de la Entidad".

Equipo

Se deberá disponer de todos los equipos necesarios para la correcta y oportuna ejecución de los trabajos especificados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Fabricación de los postes

Los postes se fabricarán fuera del sitio de instalación, con un concreto y una armadura que satisfagan los requisitos de calidad establecidos para el concreto y el acero de refuerzo de estas especificaciones y con la forma y dimensiones establecidas para el poste de kilometraje en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras de la Entidad".

La pintura del poste se realizará con productos acordes con lo indicado en el ítem de Pinturas y con los colores establecidos para el poste.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Ubicación de los postes

Los postes se colocarán en los sitios que indiquen los planos del proyecto o señale el Supervisor, como resultado de mediciones efectuadas por el eje longitudinal de la carretera. La colocación en el caso de carreteras de una pista bidimensional se hará en el costado derecho de la vía para los kilómetros pares y en el izquierdo para el kilometraje impar. En caso de autopistas se colocará un poste de kilometraje en cada pista y en cada kilómetro. Los postes se colocarán a una distancia del borde de la berma de cuando menos un metro y medio (1,5 m), debiendo quedar resguardado de impactos que puedan efectuar los vehículos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzoa Aranda
DNI Nº 09361091
REPRESENTANTE COMUN

Excavación

Las dimensiones de la excavación para anclar los postes en el suelo deberán ser las indicadas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y Carreteras de la entidad.

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Colocación y anclaje del poste

El poste se colocará verticalmente de manera que su leyenda quede perpendicular al eje de la vía. El espacio entre el poste y las paredes de la excavación se rellenará con el concreto de anclaje.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 755 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Limitaciones en la ejecución

No se permitirá la colocación de postes de kilometraje en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre demasiado húmedo, a juicio del supervisor.

Toda agua retenida en la excavación deberá ser retirada por el contratista antes de colocar el poste y su anclaje.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el contratista.
- Comprobar que los materiales y mezclas satisfagan las exigencias de la presente especificación
- Verificar que los postes tengan las dimensiones correctas y que su instalación esté conforme con los planos y las exigencias de esta especificación.
- Contar, para efectos de pago, los postes correctamente elaborados e instalados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chapoñan Araujo
RESIDENTE

(b) Calidad de los materiales

El supervisor no admitirá tolerancias en relación con los requisitos establecidos para el concreto, acero de refuerzo y pintura que conforman los postes y su anclaje.

(c) Excavación

La excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas. El supervisor verificará, además, que su fondo sea horizontal y se encuentre debidamente compactado, de manera que proporcione apoyo uniforme al poste.

(d) Instalación del poste

Los postes de kilometraje sólo serán aceptados por el supervisor, si su instalación está en un todo de acuerdo con lo que se indica en la

(e) Dimensiones del poste

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacra Yunque N° 755 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

No se admitirán postes cuyas dimensiones sean inferiores a las indicadas en el "Manual de Dispositivos de Control para Tránsito en Calles y Carreteras de la Entidad" para el poste de kilometraje.
Tampoco se aceptarán si una o más de sus dimensiones exceden las indicadas en el manual en más de dos centímetros (2 cm).
Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, a satisfacción del Supervisor

.

MEDICIÓN:

Los postes de kilometraje se medirán por unidad (Und.) instalada de acuerdo con los documentos del proyecto y la presente especificación, debidamente aceptada por el supervisor.

PAGO:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Los postes
El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por todo poste de kilometraje instalado a satisfacción del supervisor.
El precio unitario deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte del poste hasta el sitio de instalación; la excavación y el concreto para el anclaje; carga, transporte y disposición en los sitios que defina el supervisor de los materiales excavados; la instalación del poste y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUC
Julio César Quipuzcoa Arana
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.01. Instalación de Postes Kilométricos	Unidad (Und.)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 853015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: SEÑALES PREVENTIVAS

DESCRIPCIÓN:

Las señales preventivas constituyen parte de la señalización vertical permanente.
Se utilizarán para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía o concurrentes a ella que implican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando las precauciones necesarias.
Se incluye también en este tipo de señales las de carácter de conversación ambiental como la presencia de zonas de cruce de animales silvestres o domésticos.
La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se encuentra en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad y las características y relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del *expediente técnico*.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:
Paneles, material retro reflectivo, cimentación, los indicados en las señales informativas.
El contratista deberá disponer del equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

La fabricación de las señales de tránsito deberá efectuarse considerando el tipo y calidad de los materiales especificados en los párrafos anteriores.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Antes de iniciar la fabricación de las señales, el supervisor deberá definir, de acuerdo a los planos y documentos del proyecto, la ubicación definitiva de cada una de las señales, de tal forma que se respeten las distancias con respecto al pavimento que se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras de la Entidad y se fabriquen adecuadamente todos los dispositivos necesarios.

El contratista entregará al supervisor para su aprobación una lista definitiva de las señales y dispositivos considerando las condiciones físicas del emplazamiento de cada señal.

El material retroreflectivo que se coloque en los paneles será en láminas de una sola pieza, así como los símbolos y letras. No se permitirá la unión, despiece y traslapes de material, exceptuando de esta disposición solo los marcos y el fondo de las señales preventivas.

Instalación

El plano de la señal debe formar con el eje de la vía un ángulo comprendido entre setenta y cinco grados (75°) y noventa grados (90°).

Las señales por lo general se instalarán en el lado derecho de la vía, considerando el sentido del tránsito. Excepcionalmente, en el caso de señales informativas, podrán tener otra ubicación justificada por la imposibilidad material de instalarla a la derecha de la vía.

Adicionalmente a las distancias del borde y altura con respecto al borde de calzada indicado en el numeral 2.1.11 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad, los postes y estructuras de soporte de las señales serán diseñadas de tal forma que la altura de las señales medidas desde la cota del borde de la calzada hasta el borde inferior de la señal no sea menor de 1,20 m. ni mayor de 1,80 m. para el caso de señales colocadas lateralmente.

La separación mínima entre señales verticales de tránsito a lo largo de la vía será de cincuenta metros (50 m.), exceptuando intersecciones y accesos. Cuando sea estrictamente indispensable instalar varias señales en un sector y no exista suficiente longitud para cumplir con esta separación mínima se utilizarán señales dobles.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieda
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

MEDICIÓN:

Se medirá por unidad de señal ejecutada

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del plan de trabajo del servicio de mantenimiento por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados a satisfacción por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retro reflectivo.

Ítem de Pago	**Unidad de pago**
05.02. Señales Preventivas	Unidad (Und.)

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: SEÑALES REGLAMENTARIAS

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

DESCRIPCIÓN:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quinteros Aranda
RESIDENTE COMUN

Las señales reglamentarias constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del expediente técnico.

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son similares que para las señales informativas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:

Paneles: similar a las señales informativas.

Material Retro reflectivo: similar a las señales informativas.

Cimentación: Ver planos

MEDICIÓN:

El Método de Medición es por unidad de señal, en el cual se incluye el panel, poste y estructura de soporte y la cimentación ejecutados y aceptado por el supervisor.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del plan de trabajo del servicio de mantenimiento por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados a satisfacción por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retro reflectivo.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Arteaga
REPRESENTANTE COMUN

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.03. Señales Reglamentarias	Unidad (Und.)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: SEÑALES INFORMATIVAS

DESCRIPCIÓN:

Las señales informativas constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizarán para guiar al conductor de un vehículo a través de una determinada ruta, dirigiéndolo al lugar de su destino. Tiene también por objeto identificar puntos notables tales como: ciudades, ríos, lugares históricos, etc. y la información que ayude al usuario en el uso de la vía y en la conservación de los recursos naturales, arqueológicos humanos y culturales que se hallen dentro del entorno vial.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales informativas se halla en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras de la Entidad y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del expediente técnico.

La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son los que se indican en estas especificaciones.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:

Paneles:

Los paneles que servirán de sustento para los diferentes tipos de señales serán uniformes para un proyecto, es decir todos los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. Los paneles de señales con dimensión horizontal mayor que dos metros cincuenta (2,50 m.) podrán estar formados por varias piezas modulares uniformes de acuerdo al diseño que se indique en los planos y documentos del proyecto. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Arranda
DNI N° 29631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 212989

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Para proyectos ubicados por debajo de 3,000 m.s.n.m. y en zonas aledañas a áreas marinas se utilizarán paneles de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

El sistema de refuerzo del panel y de sujeción a los postes de soporte serán diseñados en función al tipo de panel y de poste o sistema de soporte, lo que debe ser definido en los planos y documentos del proyecto.

(a) Paneles de Resina Poliéster

Los paneles de resina poliéster serán reforzados con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta. El panel deberá ser plano y completamente liso en una de sus caras para aceptar en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro reflectiva. El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvatura que afecten su rendimiento, altere las dimensiones del panel o afecte su nivel de servicio.

La cara frontal deberá tener una textura similar al vidrio. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzo que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos:

Espesor. Deberá ser de tres milímetros y cuatro décimas con una tolerancia de más o menos 0,4 mm. paneles con área total menor de 1,2 m2, para áreas mayores el panel tendrá un espesor de seis milímetros con una tolerancia de más o menos 0,4 m. (6,0 mm. □0,4 mm.).

El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Color, El color del panel será gris uniforme en ambas caras (N.7.5. / N.8.5. Escala Munsel).

(3) Resistencia al Impacto, Paneles cuadrados de 750 mm. de lado serán apoyados en sus extremos a una altura de doscientos milímetros (200 mm.) del piso, el panel deberá resistir el impacto de una esfera de cuatro mil quinientos gramos (4 500 g.) liberado en caída libre desde dos metros (2 m.) de altura sin resquebrajarse.

(4) Pandeo, El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados.

El panel a comprobar será suspendido de sus cuatro vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina no deberá ser mayor de doce milímetros (12 mm.). Esta deflexión corresponde a un panel cuadrado de 750 mm. de lado. Para paneles de mayores dimensiones se

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI Nº 10531091
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP Nº 203858

aceptará hasta veinte milímetros (20 mm.) de deflexión. Todas las medidas deberán efectuarse a temperatura ambiente.

Material Retro reflectivo:

El material retro reflectivo debe responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por adherencia en los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal.

Todas las láminas retroreflectivas deben permitir el proceso de aplicación por serigrafía con tintas compatibles con la lámina y recomendados por el fabricante.

No se permitirá en las señales el uso de cintas adhesivas vinílicas para los símbolos y mensajes.

(a) Tipos de material retro reflectivo

Los tipos de material retro reflectivo que se utilizarán para uso en las señales de tránsito y otros dispositivos de señalización son los siguientes:

(1) Tipo I, Conformado por una lámina retro reflectiva de mediana intensidad que contiene microesferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería".

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Elementos de Soporte

Las estructuras se utilizarán generalmente para servir de soporte a las señales informativas que tengan un área mayor de 1,2 m2 con la mayor dimensión medida en forma horizontal.

Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de sujeción a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto.

Las estructuras serán metálicas conformadas por tubos y perfiles de fierro negro. Los tubos tendrán un diámetro exterior no menor de setenta y cinco milímetros (75 mm.), y un espesor de paredes no menor de dos milímetros (2mm.) serán limpiados, desengrasados y no presentarán ningún óxido antes de aplicar dos capas de pintura anticorrosiva y dos capas de esmalte color gris, similar tratamiento se dará a los perfiles metálicos u otros elementos que se utilicen en la conformación de la estructura.

Cimentación:

Excavación y Cimentación

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUSCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 20061691
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

El contratista efectuará las excavaciones para la cimentación de la instalación de las señales verticales de tránsito de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y documentos del proyecto.

Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada, sobre todo cuando se instala en taludes de rellenos, la profundidad de la excavación deberá ser también indicada en los planos y documentos del proyecto, pudiendo sobre elevarse la cimentación con encofrados de altura necesaria para que al vaciar el concreto la señal quede correctamente cimentada, estabilizada y presente la altura especificada.

La cimentación de postes y estructuras de soporte se efectuará con un concreto ciclópeo de Fc=140 kg/cm2 y la sobreelevación para estructuras de soporte será con concreto Fc=175 kg/cm2.

Para dar verticalidad y rigidez a los postes y soportes que se usen en la cimentación, se pondrá dos capas de piedra de diez centímetros (10 cm.) de tamaño máximo, antes de vaciar el concreto.

Equipo

El contratista deberá disponer del equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

Daysi Ruth Huanto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN:

La fabricación de las señales de tránsito deberá efectuarse considerando el tipo y calidad de los materiales especificados en los párrafos anteriores.

Antes de iniciar la fabricación de las señales, el supervisor deberá definir, de acuerdo a los planos y documentos del proyecto, la ubicación definitiva de cada una de las señales, de tal forma que se respeten las distancias con respecto al pavimento que se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras de la Entidad y se fabriquen adecuadamente todos los dispositivos necesarios.

El contratista entregará al supervisor para su aprobación una lista definitiva de las señales y dispositivos considerando las condiciones físicas del emplazamiento de cada señal.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quinuzcoa Arteaga
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

El material retro reflectivo que se coloque en los paneles será en láminas de una sola pieza, así como los símbolos y letras. No se permitirá la unión, despiece y traslapes de material, exceptuando de esta disposición solo los marcos y el fondo de las señales de información.

Instalación

El plano de la señal debe formar con el eje de la vía un ángulo comprendido entre setenta y cinco grados (75°) y noventa grados (90°).

Las señales por lo general se instalarán en el lado derecho de la vía, considerando el sentido del tránsito. Excepcionalmente, en el caso de señales informativas, podrán tener otra ubicación justificada por la imposibilidad material de instalarla a la derecha de la vía.

Adicionalmente a las distancias del borde y altura con respecto al borde de calzada indicado en el numeral 2.1.11 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad, los postes y estructuras de soporte de las señales serán diseñadas de tal forma que la altura de las señales medidas desde la cota del borde de la calzada hasta el borde inferior de la señal no sea menor de 1,20 m. ni mayor de 1,80 m. para el caso de señales colocadas lateralmente.

La separación mínima entre señales verticales de tránsito a lo largo de la vía será de cincuenta metros (50 m.), exceptuando intersecciones y accesos. Cuando sea estrictamente indispensable instalar varias señales en un sector y no exista suficiente longitud para cumplir con esta separación mínima se utilizarán señales dobles.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MEDICIÓN:

El Método de Medición es por unidad de señal, en el cual se incluye el panel, poste y estructura de soporte y la cimentación ejecutados y aceptado por el supervisor.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quispezcoa Aranda
DNI Nº 29631091
REPRESENTANTE COMUN

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del Plan de trabajo del mantenimiento, por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP N° 202858

con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retroreflectivo.

El pago constituirá compensación total por todos los trabajos correctamente ejecutados y prescritos en esta sección.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.04. Señales Informativas	Unidad (Und.)

SECCIÓN: IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDAD: RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quinteros Arenda
DNI Nº 19831991
REPRESENTANTE COMUN

DESCRIPCIÓN:

Consistirá en recuperar el área ocupada por el campamento levantado o patio de máquinas, siendo obligación del contratista llevarlo a cabo una vez concluida la obra.

Daysi Rutti Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Limpieza de desechos: Con una cuadrilla de trabajadores, se procederá a limpiar todos los materiales desechados en el patio de máquinas, tales como: resto de aceites, grasas y combustibles, suelos contaminados y otros residuos producto del mantenimiento de las máquinas.
- Eliminación de pisos: Esta tarea se realiza con una cuadrilla de trabajadores y equipos, que efectuarán el levantamiento del piso del taller y el ripio del área de circulación de los vehículos, los cuales deben ser trasladados al depósito de material excedente habilitado.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

- Recuperación de la morfología: Se procede al re-nivelado del terreno alterado, acondicionándolo de acuerdo al entorno circundante.
- Almacenaje de aceites usados: Los aceites usados producto del mantenimiento de la maquinaria y demás vehículos de obra, deben ser almacenados en recipientes herméticos tan pronto sean generados.
- Eliminación de aceites usados: Los aceites usados almacenados previamente deben ser trasladados a través de una empresa prestadora de servicios especializada en el transporte de residuos peligrosos.
- Limpiar y depositar los materiales excedentes en los DME autorizados.

MEDICIÓN:

La medición es por hectáreas cuando el campamento y patio de máquinas hayan sido retirados y esté concluido el tratamiento ambiental de las áreas

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PAGO:

Se efectuará al precio del Plan de trabajo establecido, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa por toda la mano de obra, equipo y herramientas, incluidos los imprevistos para la ejecución de la partida

Ítem de Pago	Unidad de pago
06.01. Recuperación ambiental de Áreas Ocupadas	Hectárea (ha.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Tupuzcoa Arrieda
RUC N° 20601601
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacn Yunque N° 735 - Telf - 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: EMERGENCIA SANITARIA

ACTIVIDAD: EMERGENCIA SANITARIA COVID - 19

DESCRIPCIÓN:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Modalidad de acceso en la obra

Los trabajadores, antes de entrar en la obra, pueden ser sometidos a un control de temperatura corporal. Si la temperatura es superior a 37,5°, no se permitirá el acceso al lugar de trabajo.

Las personas en esta condición se aislarán temporalmente y recibirán mascarillas, no deberán ir Emergencias ni a la enfermería de la obra, deberán comunicarse con el propio médico lo antes posible y seguir sus instrucciones.

El empleador informa al personal con anticipación, a los que tienen la intención de ingresar en la obra, de la restricción de acceso a las personas que, en los últimos 14 días, han tenido contacto con sujetos con resultado positivo a COVID-19 o proceda de áreas en riesgo según las indicaciones de la OMS.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Modalidad de acceso en la obra para personas externas

Si es posible, los conductores de los medios de transporte deben permanecer a bordo de sus propios vehículos: el acceso a las oficinas no está permitido por ningún motivo. Para la necesaria actividad de carga y descarga, el transportista debe cumplir con la distancia mínima de un metro.

También el intercambio de la documentación de la mercancía debe ser realizado con el utilizo de guantes desechables (si no dispone, lavar las manos con solución hidroalcohólica).

Para proveedores/transportadores y/u otro personal externo se han individuado / instalados servicios sanitarios específicos; está prohibido utilizar los servicios sanitarios de los empleados y se debe garantizar la limpieza diaria adecuada.

El acceso a los visitantes debe reducirse en la medida de lo posible; si es necesaria la entrada de visitantes, deben cumplir con todas las normas de la obra, incluidas las de acceso a las oficinas, mencionadas en el punto anterior.

Limpieza y desinfección en la obra

Todas las operaciones de limpieza deben ser realizadas por personal capacitado. La limpieza debe prestar especial atención a todas las superficies que se tocan con

Julio César Chipuzoc Arana
DNI N° 19981001
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

frecuencia, en especial las herramientas de trabajo que se utilizaran en obra, las cuales deben de ser desinfectadas a diario y en la medida de lo posible no compartir herramientas y equipos entre el personal.

Los vehículos y maquinaria de obra (como excavadoras, rodillos, volquetes, cargadores frontales, motoniveladora, montacargas, etc.), deben desinfectarse, con particular atención a las partes relacionadas con el volante, las manijas, los paneles de control, etc.; igualmente para herramientas manuales y equipos livianos que se van a utilizar en obra.

En el caso de la presencia de una persona con COVID-19 dentro de las instalaciones, se procede a la limpieza y desinfección de acuerdo con las disposiciones de ley.

Se garantiza la limpieza al final del turno y la desinfección periódica de teclados, pantallas táctiles, mouse, con desinfectantes adecuados, tanto en las oficinas como en el área de producción.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Urquizo Miranda
DNI Nº 29531091
REPRESENTANTE COMUN

Precauciones higiénicas personales

- Evitar el contacto cercano con personas que sufren infecciones respiratorias agudas.
- Evitar abrazos y apretones de manos.
- Higiene respiratoria (estornudos y/o tos en un pañuelo desechable evitando el contacto de las manos con secreciones respiratorias).
- Evitar el uso promiscuo de botellas y vasos
- No tocarse ojos, nariz y boca con las manos
- Cubrirse la boca y nariz si se estornuda o tose

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Las empresas ponen a disposición los productos de limpieza adecuados para las manos. Se recomienda la limpieza frecuente de las manos con agua y jabón. Los trabajadores están obligados a lavarse las manos con dicha solución a la entrada, antes y después de pausas y a la salida de los servicios higiénicos.

Equipos de protección individual

La adopción de las medidas de higiene y de los dispositivos de protección individual indicados en el presente Protocolo son fundamentales y, dada la situación actual de emergencia, está claramente vinculada a la disponibilidad en el mercado. Por estas razones:

a) Las mascarillas deben usarse de acuerdo a las indicaciones dadas por la Organización Mundial de la Salud.

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

b) Debida la situación de emergencia, en caso de dificultad de suministro y con el único propósito de evitar la propagación del virus, se podrán utilizar mascarillas conforme a lo que indiquen las autoridades sanitarias.

c) Se favorece por parte de la empresa la preparación de líquido detergente según las indicaciones del OMS.

Si las condiciones de trabajo requieren obligatoriamente trabajar a una distancia interpersonal menor de un metro, será necesario en uso de mascarillas y de otros dispositivos de protección individual (guantes, gafas, monos, auriculares, batas, etc.). Conformes a las disposiciones de las autoridades científicas y sanitarias.

En ausencias de dichas medidas de seguridad hay que prohibir dicha actividad.

Gestión de espacios comunes

En espacios comunes se respetará estrictamente la distancia interpersonal de 1 metro. El aforo de estos espacios será reducido al 50% y deberá tener una ventilación adecuada.

Se favorecen horarios de entrada / salida escalonados para evitar los contactos en las áreas comunes tanto como sea posible (entradas, vestuarios, comedor).

En los vestuarios, si no se puede garantizar la distancia mínima de 1 metro entre los trabajadores, deberán planificarse turnos para evitar agrupaciones.

Se organizan espacios dedicados y se limpian los vestuarios para el almacenamiento de ropa de trabajo a disposición de los trabajadores y garantizarles condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas.

Se garantiza la desinfección periódica y la limpieza diaria, con detergentes especiales, en los ambientes frecuentados por los trabajadores.

Organización general

Actuar una nueva modulación de los niveles de producción;

Garantizar un plan de turnos para los empleados dedicados a la producción con el objetivo de minimizar los contactos y crear grupos autónomos, distintos y reconocibles

Utilizar el *Smart working* para todas aquellas actividades que pueden llevarse a cabo en el hogar del empleado o de forma remota si se utilizan redes de seguridad social, incluso a modo de excepción, y garantizar siempre que afecten a toda la estructura de la empresa y, si necesario, también recurriendo a rotaciones apropiadas.

Gestión de entrada y salida de empleados

Se recomiendan tiempos de entrada/salida escalonados para evitar lo más posible contactos en las áreas comunes (entradas, vestuarios, comedores).

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUC

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Se prevé una puerta de entrada y una de salida y se garantiza la presencia de detergentes indicados por indicaciones específicas.

Se medirá la temperatura de ingreso y de salida de los trabajadores a diario con el fin de llevar un control de las condiciones de salud que posee el trabajador antes y después de los trabajos diarios.

Desplazamientos internos, reuniones, eventos internos y formación

Los desplazamientos internos deben limitarse al mínimo necesario y de acuerdo con las instrucciones de la empresa.

Las reuniones presenciales no están permitidas. Cuando estas son urgentes o imprescindibles, en caso de imposibilidad de una conexión remota, se debe minimizar la participación necesaria y, en cualquier caso, se debe garantizar la distancia interpersonal y la limpieza/ventilación adecuada de los ambientes.

Se suspenden y cancelan todos los eventos internos y todas las actividades de capacitación en aula, incluso obligatorios, incluso si ya están organizados; sin embargo, es posible, si la organización de la empresa lo permite, llevar a cabo una capacitación online remota.

El no completar la actualización y la capacitación profesional y/o habilitante en los plazos de tiempos para todos los roles/funciones de la empresa en tema de salud y seguridad en el lugar de trabajo, debido a la emergencia en curso y, por lo tanto, debido a causas de fuerza mayor, no comporta la imposibilidad en continuar el desempeño del rol/función específica (por ejemplo: el responsable de emergencias, tanto de contra incendios como de primeros auxilios, puede continuar interviniendo en caso de necesidad; el conductor del montacargas puede continuar operando.

Gestión de una persona sintomática en la obra:

En el caso de que una persona presente en la obra desarrolle fiebre y síntomas de infección respiratoria, como tos, debe informar de inmediato a la oficina del personal, deberá aislarse de acuerdo con las disposiciones de la autoridad de salud; la empresa inmediatamente procede a notificar a las autoridades sanitarias competentes y los números de emergencia para COVID-19 proporcionados por las instituciones sanitarias competentes.

La empresa colabora con las autoridades sanitarias para la definición de cualquier "contacto cercano" de una persona presente en la obra que haya resultado positiva al test del COVID-19. Esto es para permitir que las autoridades apliquen las medidas

Daysi Rocio Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quiroz
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
CIP N° 202858

necesarias y apropiadas de cuarentena. Durante el período de investigación, la empresa puede solicitar a cualquier posible contacto cercano que abandone el establecimiento como medida de precaución, según las indicaciones de la Autoridad Sanitaria.

Vigilancia Sanitaria/ Médico Competente/ Responsable de Seguridad de los Trabajadores.

La vigilancia sanitaria sigue en conformidad con las medidas de higiene contenidas en las indicaciones del Ministerio de Salud y/o de las autoridades competentes.

En este periodo se privilegian las visitas de prevención, de reincorporación después de baja y aquellas bajo solicitud.

La vigilancia sanitaria periódica no debe interrumpirse, ya que representa una medida de prevención general adicional: tanto porque puede interceptar posibles casos sospechosos y síntomas de infección, como por la información y capacitación que el médico competente puede proporcionar a los trabajadores para evitar propagación de la infección.

Al integrar y proponer todas las medidas reglamentarias relacionadas con COVID-19, el médico competente colabora con el titular/empleador.

El médico competente notifica a la compañía las situaciones de particular fragilidad y las patologías actuales o anteriores de los empleados y la empresa proporciona su protección con respecto a la privacidad. El médico competente aplicará las indicaciones de las Autoridades Sanitarias.

Actualización del protocolo reglamentario

Se crea un Comité en la obra para la aplicación y verificación de las normas del protocolo reglamentario con la participación de representantes sindicales de la empresa y el responsable de la seguridad de los trabajadores.

Señalización

- No agrupación de personas
- Utilizar mascarillas
- Utilizar guantes
- Evitar la formación de colas
- Mantener la distancia de 1 m
- Lavar frecuentemente las manos
- Higiene de las manos antes, durante el jornal de trabajo

Consorcio Vial Cruz de Chuco

Days Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

- En caso de tos o estornudos Cubrir boca y nariz con un pañuelo desechable o utilizar ángulo interno del brazo
- No abrazos y estrechadas de manos
- Higienización de superficies

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Se utilizarán conforme a las disposiciones de las autoridades sanitarias correspondientes: termómetro infrarrojo para la medición de la temperatura al ingreso y salida de obra, tanto de personal, así como de personas externas. Además, se hará uso obligatorio de mascarillas, desinfectante de manos y de superficies, agua oxigenada, jabón antiséptico, hipoclorito de sodio al 01%, paños húmedos, guantes de examen y guantes quirúrgicos, lentes google M3, botas PVC y trajes tyvek.
Así mismo se realizará pruebas rápidas Covid-19 necesarias al inicio de obra.

ACEPTACION DE TRABAJOS

Cada procedimiento en relación a los protocolos a seguir para la prevención del contagio del COVID-19 en obra será supervisado y aprobado por la Supervisión, si en algún trabajo no se toma en cuenta las medidas sanitarias correspondientes, este se suspenderá inmediatamente a fin de salvaguardar la salud de los trabajadores, hasta que se cumplan con los protocolos adecuados.

MEDICION

Se medirá en forma global (GLB) según se vaya ejecutando el Plan de protocolos de seguridad en Obras anticontagio Covid-19.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe...
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

PAGO

Se efectuará al precio previsto en el Plan de trabajo, el pago se hará según la Unidad de medida establecida, conforme al avance de ejecución del Plan de protocolos de seguridad en Obras anticontagio Covid-19.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CENTRO CHUSE

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacn Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

11.00 METRADO MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

RESUMEN DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	glb	1.00
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	km	13.03
02	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	2275.91
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	5786.42
03.	TRANSPORTE		
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	9,674.79
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	49,341.44
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	521.20
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	5,993.80
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
04.01	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	13,030.00
05	SEÑALIZACIÓN		
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und	13.00
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und	40.00
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	8.00
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00
06	IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	ha	1.05
07	EMERGENCIA SANITARIA		
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Panto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe[illegible]da
REPRESENTANTE COMÚN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

01 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO **UNIDAD: glb**

Descripción	Cantidad (glb)	Sub-Total
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	1.00	1.00
	TOTAL	**1.00**

01.02 TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO **UNIDAD: km**

Descripción	Cantidad (km)	Sub-Total
TOPOGRAFIA, TRAZO Y REPLANTEO	13.03	13.03
	TOTAL	**13.03**

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAS [illegible]
[illegible]
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

02 PAVIMENTOS

02.01 CAPA NIVELANTE E = 0.05M UNIDAD: m3

PROGRESIVA		LONGITUD	ANCHO	AREA	ESPESOR	VOLUMEN
KM	KM	(m.)	M	M^2	M	M^3
0+000.00	0+250.00	250.000	4.500	1125.000	0.050	56.25
0+250.00	0+500.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
0+500.00	0+750.00	250.000	4.600	1150.000	0.050	57.50
0+750.00	1+000.00	250.000	4.800	1200.000	0.050	60.00
1+000.00	1+250.00	250.000	5.000	1250.000	0.050	62.50
1+250.00	1+500.00	250.000	5.700	1425.000	0.050	71.25
1+500.00	1+750.00	250.000	5.000	1250.000	0.050	62.50
1+750.00	2+000.00	250.000	5.000	1250.000	0.050	62.50
2+000.00	2+250.00	250.000	3.700	925.000	0.050	46.25
2+250.00	2+500.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
2+500.00	2+750.00	250.000	3.900	975.000	0.050	48.75
2+750.00	3+000.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
3+000.00	3+250.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
3+250.00	3+500.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
3+500.00	3+750.00	250.000	3.500	875.000	0.050	43.75
3+750.00	4+000.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
4+000.00	4+250.00	250.000	3.800	950.000	0.050	47.50
4+250.00	4+500.00	250.000	3.800	950.000	0.050	47.50
4+500.00	4+750.00	250.000	3.500	875.000	0.050	43.75
4+750.00	5+000.00	250.000	4.100	1025.000	0.050	51.25
5+000.00	5+250.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
5+250.00	5+500.00	250.000	3.700	925.000	0.050	46.25
5+500.00	5+750.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
5+750.00	6+000.00	250.000	3.800	950.000	0.050	47.50
6+000.00	6+250.00	250.000	3.000	750.000	0.050	37.50
6+250.00	6+500.00	250.000	3.000	750.000	0.050	37.50
6+500.00	6+750.00	250.000	3.700	925.000	0.050	46.25
6+750.00	7+000.00	250.000	3.000	750.000	0.050	37.50
7+000.00	7+250.00	250.000	3.000	750.000	0.050	37.50
7+250.00	7+500.00	250.000	3.000	750.000	0.050	37.50
7+500.00	7+750.00	250.000	3.000	750.000	0.050	37.50
7+750.00	8+000.00	250.000	3.500	875.000	0.050	43.75
8+000.00	8+250.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
8+250.00	8+500.00	250.000	5.000	1250.000	0.050	62.50
8+500.00	8+750.00	250.000	3.500	875.000	0.050	43.75
8+750.00	9+000.00	250.000	3.500	875.000	0.050	43.75
9+000.00	9+250.00	250.000	3.500	875.000	0.050	43.75
9+250.00	9+500.00	250.000	3.500	875.000	0.050	43.75
9+500.00	9+750.00	250.000	3.100	775.000	0.050	38.75
9+750.00	10+000.00	250.000	4.500	1125.000	0.050	56.25
10+000.00	10+250.00	250.000	3.000	750.000	0.050	37.50
10+250.00	10+500.00	250.000	3.500	875.000	0.050	43.75
10+500.00	10+750.00	250.000	3.000	750.000	0.050	37.50
10+750.00	11+000.00	250.000	3.400	850.000	0.050	42.50
11+000.00	11+250.00	250.000	3.400	850.000	0.050	42.50
11+250.00	11+500.00	250.000	3.800	950.000	0.050	47.50
11+500.00	11+750.00	250.000	3.200	800.000	0.050	40.00
11+750.00	12+000.00	250.000	3.200	800.000	0.050	40.00
12+000.00	12+250.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
12+250.00	12+500.00	250.000	3.400	850.000	0.050	42.50
12+500.00	12+750.00	250.000	3.200	800.000	0.050	40.00
12+750.00	13+000.00	250.000	3.800	950.000	0.050	47.50
13+000.00	13+030.00	30.000	3.200	96.000	0.050	4.80
TOTAL		13030	3.78	49371.000		2275.91

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI 09 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M m3

PROGRESIVA		LONGITUD	ANCHO	AREA	ESPESOR	VOLUMEN
KM	KM	(m.)	M	M^2	M	M^3
0+000.00	0+250.00	250.000	4.500	1125.000	0.150	168.75
0+250.00	0+500.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
0+500.00	0+750.00	250.000	4.600	1150.000	0.150	172.50
0+750.00	1+000.00	250.000	4.800	1200.000	0.150	180.00
1+000.00	1+250.00	250.000	5.000	1250.000	0.150	187.50
1+250.00	1+500.00	250.000	5.700	1425.000	0.150	213.75
1+500.00	1+750.00	250.000	5.000	1250.000	0.150	187.50
1+750.00	2+000.00	250.000	5.000	1250.000	0.150	187.50
2+000.00	2+250.00	250.000	3.700	925.000	0.150	138.75
2+250.00	2+500.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
2+500.00	2+750.00	250.000	3.900	975.000	0.150	146.25
2+750.00	3+000.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
3+000.00	3+250.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
3+250.00	3+500.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
3+500.00	3+750.00	250.000	3.500	875.000	0.150	131.25
3+750.00	4+000.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
4+000.00	4+250.00	250.000	3.800	950.000	0.150	142.50
4+250.00	4+500.00	250.000	3.800	950.000	0.150	142.50
4+500.00	4+750.00	250.000	3.500	875.000	0.150	131.25
4+750.00	5+000.00	250.000	4.100	1025.000	0.150	153.75
5+000.00	5+250.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
5+250.00	5+500.00	250.000	3.700	925.000	0.150	138.75
5+500.00	5+750.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
5+750.00	6+000.00	250.000	3.800	950.000	0.150	142.50
6+000.00	6+250.00	250.000	3.000	750.000	0.150	112.50
6+250.00	6+500.00	250.000	3.000	750.000	0.150	112.50
6+500.00	6+750.00	250.000	3.700	925.000	0.150	138.75
6+750.00	7+000.00	250.000	3.000	750.000	0.150	112.50
7+000.00	7+250.00	250.000	3.000	750.000	0.150	112.50
7+250.00	7+500.00	250.000	3.000	750.000	0.150	112.50
7+500.00	7+750.00	250.000	3.000	750.000	0.150	112.50
7+750.00	8+000.00	250.000	3.500	875.000	0.150	131.25
8+000.00	8+250.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
8+250.00	8+500.00	250.000	5.000	1250.000	0.150	187.50
8+500.00	8+750.00	250.000	3.500	875.000	0.150	131.25
8+750.00	9+000.00	250.000	3.500	875.000	0.150	131.25
9+000.00	9+250.00	250.000	3.500	875.000	0.150	131.25
9+250.00	9+500.00	250.000	3.500	875.000	0.150	131.25
9+500.00	9+750.00	250.000	3.100	775.000	0.150	116.25
9+750.00	10+000.00	250.000	4.500	1125.000	0.150	168.75
10+000.00	10+250.00	250.000	3.000	750.000	0.150	112.50
10+250.00	10+500.00	250.000	3.500	875.000	0.150	131.25
10+500.00	10+750.00	250.000	3.000	750.000	0.150	112.50
10+750.00	11+000.00	250.000	3.400	850.000	0.150	127.50
11+000.00	11+250.00	250.000	3.400	850.000	0.150	127.50
11+250.00	11+500.00	250.000	3.800	950.000	0.150	142.50
11+500.00	11+750.00	250.000	3.200	800.000	0.150	120.00
11+750.00	12+000.00	250.000	3.200	800.000	0.150	120.00
12+000.00	12+250.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
12+250.00	12+500.00	250.000	3.400	850.000	0.150	127.50
12+500.00	12+750.00	250.000	3.200	800.000	0.150	120.00
12+750.00	13+000.00	250.000	3.800	950.000	0.150	142.50
13+000.00	13+030.00	30.000	3.200	96.000	0.150	14.40
TOTAL		13030	3.78	49371.000		5786.42

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Cunyarcoa Arranda

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

03.01. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM — UNIDAD: m3k
03.02. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM — UNIDAD: m3k

SUSTENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR

PROGRESIVA DE	PROGRESIVA A	CG	volumen	ubicación de cantera	acceso	distancia al CG	Volumen total de Transporte	transp D<=1km	transp D>1km
			M3	KM	KM	KM	m3	M3xKM	M3xKM
CANTERA									
0 + 0.00	0 + 250.00	0.00 + 125.00	170.1	1 + 950.00	1	3.075	523.058	170.10	352.96
0 + 250.00	0 + 500.00	0.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	3.325	565.583	170.10	395.48
0 + 500.00	0 + 750.00	0.00 + 625.00	170.1	1 + 950.00	1	3.575	608.108	170.10	438.01
0 + 750.00	1 + 0.000	0.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	3.325	565.583	170.10	395.48
1 + 0.000	1 + 250.00	1.00 + 125.00	170.1	1 + 950.00	1	4.075	693.158	170.10	523.06
1 + 250.00	1 + 500.00	1.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	4.325	735.683	170.10	565.58
1 + 500.00	1 + 750.00	1.00 + 625.00	170.1	1 + 950.00	1	4.575	778.208	170.10	608.11
1 + 750.00	2 + 0.000	1.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	4.325	735.683	170.10	565.58
2 + 0.000	2 + 250.00	2.00 + 125.00	170.1	1 + 950.00	1	5.075	863.258	170.10	693.16
2 + 250.00	2 + 500.00	2.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	5.325	905.783	170.10	735.68
2 + 500.00	2 + 750.00	2.00 + 625.00	170.1	1 + 950.00	1	5.575	948.308	170.10	778.21
2 + 750.00	3 + 0.000	2.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	5.325	905.783	170.10	735.68
3 + 0.000	3 + 250.00	3.00 + 125.00	170.1	1 + 950.00	1	6.075	1,033.358	170.10	863.26
3 + 250.00	3 + 500.00	3.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	6.325	1,075.883	170.10	905.78
3 + 500.00	3 + 750.00	3.00 + 625.00	170.1	1 + 950.00	1	6.575	1,118.408	170.10	948.31
3 + 750.00	4 + 0.000	3.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	6.325	1,075.883	170.10	905.78
4 + 0.000	4 + 250.00	4.00 + 125.00	170.1	1 + 950.00	1	7.075	1,203.458	170.10	1,033.36
4 + 250.00	4 + 500.00	4.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	7.325	1,245.983	170.10	1,075.88
4 + 500.00	4 + 750.00	4.00 + 625.00	170.1	1 + 950.00	1	7.575	1,288.508	170.10	1,118.41
4 + 750.00	5 + 0.000	4.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	7.325	1,245.983	170.10	1,075.88
5 + 0.000	5 + 250.00	5.00 + 125.00	170.1	1 + 950.00	1	8.075	1,373.558	170.10	1,203.46
5 + 250.00	5 + 500.00	5.00 + 375.00	170.1	1 + 950.00	1	8.325	1,416.083	170.10	1,245.98
5 + 500.00	5 + 750.00	5.00 + 625.00	170.1	11 + 0.000	1	17.625	2,998.013	170.10	2,827.91
5 + 750.00	6 + 0.000	5.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	17.375	2,955.488	170.10	2,785.39
6 + 0.000	6 + 250.00	6.00 + 125.00	170.1	11 + 0.000	1	18.125	3,083.063	170.10	2,912.96
6 + 250.00	6 + 500.00	6.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	18.375	3,125.588	170.10	2,955.49
6 + 500.00	6 + 750.00	6.00 + 625.00	170.1	11 + 0.000	1	18.625	3,168.113	170.10	2,998.01
6 + 750.00	7 + 0.000	6.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	18.375	3,125.588	170.10	2,955.49
7 + 0.000	7 + 250.00	7.00 + 125.00	170.1	11 + 0.000	1	19.125	3,253.163	170.10	3,083.06
7 + 250.00	7 + 500.00	7.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	19.375	3,295.688	170.10	3,125.59
7 + 500.00	7 + 750.00	7.00 + 625.00	170.1	11 + 0.000	1	19.625	3,338.213	170.10	3,168.11
7 + 750.00	8 + 0.000	7.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	19.375	3,295.688	170.10	3,125.59
8 + 0.000	8 + 250.00	8.00 + 125.00	170.1	11 + 0.000	1	20.125	3,423.263	170.10	3,253.16
8 + 250.00	8 + 500.00	8.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	20.375	3,465.788	170.10	3,295.69
8 + 500.00	8 + 750.00	8.00 + 625.00	170.1	11 + 0.000	1	20.625	3,508.313	170.10	3,338.21
8 + 750.00	9 + 0.000	8.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	20.375	3,465.788	170.10	3,295.69
9 + 0.000	9 + 250.00	9.00 + 125.00	170.1	11 + 0.000	1	21.125	3,593.363	170.10	3,423.26
9 + 250.00	9 + 500.00	9.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	21.375	3,635.888	170.10	3,465.79
9 + 500.00	9 + 750.00	9.00 + 625.00	170.1	11 + 0.000	1	21.625	3,678.413	170.10	3,508.31
9 + 750.00	10 + 0.000	9.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	21.375	3,635.888	170.10	3,465.79
10 + 0.000	10 + 250.00	10.00 + 125.00	170.1	11 + 0.000	1	22.125	3,763.463	170.10	3,593.36
10 + 250.00	10 + 500.00	10.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	22.375	3,805.988	170.10	3,635.89
10 + 500.00	10 + 750.00	10.00 + 625.00	170.1	11 + 0.000	1	22.625	3,848.513	170.10	3,678.41
10 + 750.00	11 + 0.000	10.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	22.375	3,805.988	170.10	3,635.89
11 + 0.000	11 + 250.00	11.00 + 125.00	170.1	11 + 0.000	1	23.125	3,933.563	170.10	3,763.46
11 + 250.00	11 + 500.00	11.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	23.375	3,976.088	170.10	3,805.99
11 + 500.00	11 + 750.00	11.00 + 625.00	170.1	11 + 0.000	1	23.625	4,018.613	170.10	3,848.51
11 + 750.00	12 + 0.000	11.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	23.375	3,976.088	170.10	3,805.99
12 + 0.000	12 + 250.00	12.00 + 125.00	170.1	11 + 0.000	1	24.125	4,103.663	170.10	3,933.56
12 + 250.00	12 + 500.00	12.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	24.375	4,146.188	170.10	3,976.09
12 + 500.00	12 + 750.00	12.00 + 625.00	170.1	11 + 0.000	1	24.625	4,188.713	170.10	4,018.61
12 + 750.00	13 + 0.000	12.00 + 375.00	170.1	11 + 0.000	1	24.375	4,146.188	170.10	3,976.09
13 + 0.000	13 + 30.00	13.00 + 15.00	170.1	11 + 0.000	1	25.015	4,255.052	170.10	4,084.95
TOTALES								**9,674.79**	**49,341.44**

03.03. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM — UNIDAD: m3k

Descripción	Dimensiones		Sub-Total	COEFICIENTE	transp D<=1km
	Volumen (m3.)	Coef. Espon.			
0+000 KM AL 15+350 KM	9,674.79	1.25	12093.49	0.043	521.20
				TOTAL	521.20

03.04. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM — UNIDAD: m3k

Descripción	Dimensiones		Sub-Total	COEFICIENTE	transp D>1km
	Volumen (m3.)	Coef. Espon.			
0+000 KM AL 15+350 KM	49,341.44	1.25	61676.80	0.097	5993.80
				TOTAL	5,993.80

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiñones Arteaga
DNI Nº 19881691
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

04.01 RECONFORMACIÓN DE CUNETAS **UNIDAD: ml**

Descripción	Dimensiones Volumen (ml.)	Sub-Total
0+000 KM AL 13+030 KM	13,030.00	13030.00
	TOTAL	**13030.00**

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Cuanto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19931091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

05.01. INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS

UNIDAD: und

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	13.00	13.00
	TOTAL	**13.00**

05.02. SEÑALES PREVENTIVAS

UNIDAD: und

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SEÑALES PREVENTIVAS	40.00	40.00
	TOTAL	**40.00**

05.03. SEÑALES REGLAMENTARIAS

UNIDAD: und

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SEÑALES REGLAMENTARIAS	8.00	8.00
	TOTAL	**8.00**

05.04. SEÑALES INFORMATIVAS

UNIDAD: und

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SEÑALES INFORMATIVAS	4.00	4.00
	TOTAL	**4.00**

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202058

Daysi Ruth Blanco Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quispuzoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

06.01 RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS **UNIDAD: ha**

Descripción	Area (ha)	Sub-Total
RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	1.05	1.05
	TOTAL	**1.05**

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 20691091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

07.01. EMERGENCIA SANITARIA COVID 19 **UNIDAD: glb**

Descripción	Global (glb)	Sub-Total
EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	1.00	1.00
	TOTAL	**1.00**

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yonque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

12.00 PRESUPUESTO
MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Arteaga
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paso Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: msch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO PERIODICO

COSTOS Y PRESUPUESTOS

1.01 PRESUPUESTO

Presupuesto

Presupuesto	0201030	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG= 13.03 KM
Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.03 KM
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO	Costo al 02/09/2020
Lugar	LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - ANGASMARCA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	**OBRAS PRELIMINARES**				**11,407.35**
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	8,198.32	8,198.32
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	13.03	246.28	3,209.03
2	**PAVIMENTOS**				**388,612.21**
2.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	2,275.91	31.83	72,442.22
2.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	5,786.42	54.64	316,169.99
3	**TRANSPORTE**				**202,435.18**
3.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	9,674.79	10.07	97,425.14
3.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	49,341.44	1.82	89,801.42
3.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	521.20	8.25	4,299.90
3.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	5,993.80	1.82	10,908.72
4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**				**8,078.60**
4.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	13,030.00	0.62	8,078.60
5	**SEÑALIZACION**				**41,498.72**
5.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00	182.72	2,375.36
5.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	40.00	781.37	31,254.80
5.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	8.00	720.23	5,761.84
5.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	526.68	2,106.72
6	**IMPACTO AMBIENTAL**				**1,410.74**
6.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	1.05	1,343.56	1,410.74
7	**EMERGENCIA SANITARIA**				**25,874.65**
7.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	25,874.65	25,874.65
	COSTO DIRECTO				**679,317.45**
	GASTOS GENERALES (10%)				**67,931.75**
	UTILIDAD (5%)				**33,965.87**
	SUB TOTAL				**781,215.07**
	IGV (18%)				**140,618.71**
	TOTAL				**921,833.78**

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SON : NOVECIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS TRENTITRES Y 78/100 NUEVOS SOLES

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quintero
REPRESENTANTE

1.02 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Palo Yonque Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201030 SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG= 13.03 KM

Subpresupuesto 001 SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.03 KM

Partida 1.01 (01070101101 8-0201030-01) MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO

Costo unitario directo por: glb 8,198.32

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales				
02030300002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	8,198.32	8,198.32
					8,198.32

Partida 1.02 (01070103000 2-0201030-01) TRAZO Y REPLANTEO

Costo unitario directo por: km 246.28

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100004	OFICIAL	hh	3.2000	18.91	60.51
01010100005	PEON	hh	9.6000	15.98	153.41
					213.92
	Materiales				
02130300010003	YESO DE 18 KG	bol	0.5000	11.86	5.93
02310100001	MADERA TORNILLO	p2	3.0000	5.08	15.24
02400200016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.2000	55.94	11.19
					32.36

Partida 2.01 (01071601010 5-0201030-01) CAPA NIVELANTE E=0.05 M

Costo unitario directo por: m3 31.83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100003	OPERARIO	hh	0.0040	23.93	0.10
01010100005	PEON	hh	0.0080	15.98	0.13
					0.23
	Materiales				
02070400001	MATERIAL GRANULAR	m3	1.0150	30.00	30.45
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0050	16.84	0.08
					30.53
	Equipos				
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011900003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	0.0040	183.62	0.73
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0020	165.87	0.33
					1.07

Partida 2.02 (01071601010 3-0201030-01) MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiñonez Alvarado
D.N.I. Nº 19991091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

Costo unitario directo por: m3 **54.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100004	OFICIAL	hh	0.0800	18.91	1.51
01010100005	PEON	hh	0.1200	15.98	1.92
					3.43
	Materiales				
02070400002	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3	1.0150	30.00	30.45
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0800	16.84	1.35
					31.80
	Equipos				
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.10	0.10
03011900003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	0.0400	183.62	7.34
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.0400	216.19	8.65
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0200	165.87	3.32
					19.41

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **3.01** **(010716030303-0201030-01)** **TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM**

Costo unitario directo por: m3k **10.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100004	OFICIAL	hh	0.0100	18.91	0.19
					0.19
	Equipos				
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0200	200.32	4.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0200	293.25	5.87
					9.88

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezoa Aranda
DNI N° 40931091
REPRESENTANTE COMUN

Partida **3.02** **(010716030304-0201030-01)** **TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM**

Costo unitario directo por: m3k **1.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos				
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0062	293.25	1.82
					1.82

Partida **3.03** **(010703080108-0201030-01)** **TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM**

Costo unitario directo por: m3k **8.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100004	OFICIAL	hh	0.0200	18.91	0.38
					0.38
	Equipos				
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0100	200.32	2.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0200	293.25	5.87

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

7.87

Partida 3.04 (01070308010 7-0201030-01) TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM

Costo unitario directo por: m3k 1.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos				
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0062	293.25	1.82
					1.82

Partida 4.01 (01071012101 3-0201030-01) RECONFORMACION DE CUNETAS

Costo unitario directo por: m 0.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100005	PEON	hh	0.0027	15.98	0.04
					0.04
	Equipos				
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.0027	216.19	0.58
					0.58

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida 5.01 (01031501040 6-0201030-01) INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS

Costo unitario directo por: und 182.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100002	CAPATAZ	hh	0.2594	31.07	8.06
01010100003	OPERARIO	hh	2.2846	23.93	54.67
01010100004	OFICIAL	hh	0.7248	18.91	13.71
01010100005	PEON	hh	2.8824	15.98	46.06
					122.50
	Materiales				
02010800001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.10	0.10
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.1875	4.04	0.76
02040300001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	2.1525	3.82	8.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.0850	6.61	0.56
02070100012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1197	28.00	3.35
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0033	16.84	0.06
02130100001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.6780	19.32	13.10
02221800001	ADITIVO CURADOR	gal	0.0048	35.51	0.17
02310100001	MADERA TORNILLO	p2	0.3995	5.08	2.03
02310500010008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln	0.2890	25.85	7.47
02400200010002	PINTURA ESMALTE BLANCO	und	0.0500	55.94	2.80
02400200010004	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal	0.0500	55.94	2.80

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Zea Aranda

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: muschi@terra.com.pe

0240080012	THINNER	gal	0.0260	29.58	0.77
					42.19
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.78	3.78
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0004	200.32	0.08
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0005	388.01	0.19
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0375	293.25	11.00
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0150	165.87	2.49
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0124	6.13	0.08
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0444	9.53	0.42
					18.04

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **5.02** **(01070810100 1-0201030-01)** **SEÑALES PREVENTIVAS**

Costo unitario directo por: und **781.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4273	31.07	13.28
0101010003	OPERARIO	hh	2.1632	23.93	51.77
0101010004	OFICIAL	hh	2.2173	18.91	41.93
0101010005	PEON	hh	4.6298	15.98	73.98
					180.96
	Materiales				
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.10	0.10
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1706	28.00	4.78
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0040	16.84	0.07
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.7956	19.32	15.37
02180200010004	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und	2.0000	1.35	2.70
02380100020004	LIJA DE FIERRO #100	plg	2.0000	1.95	3.90
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1500	55.94	8.39
02400600100001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.0200	84.75	1.70
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.1500	42.38	6.36
0240080012	THINNER	gal	0.0200	29.58	0.59
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	2.0000	9.67	19.34
02630400010004	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und	1.0000	35.70	35.70
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	0.6000	15.26	9.16
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	2.0000	4.66	9.32
					183.16
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.73	8.73
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0005	200.32	0.10
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0006	388.01	0.23

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chinchayán Alfaro
DNI N° 40991091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0458	293.25	13.43
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0233	165.87	3.86
03012500010003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	2.0000	148.93	297.86
0301270006	SOLDADORA	hm	2.0000	20.00	40.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	2.0000	26.25	52.50
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0544	9.53	0.52
					417.23

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **5.03** **(01070810100 2-0201030-01)** **SEÑALES REGLAMENTARIAS**

Costo unitario directo por: und **720.22**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4241	31.07	13.18
0101010003	OPERARIO	hh	2.1440	23.93	51.31
0101010004	OFICIAL	hh	2.1917	18.91	41.45
0101010005	PEON	hh	4.5557	15.98	72.80
					178.74
	Materiales				
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.09	0.09
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1506	28.00	4.22
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0036	16.84	0.06
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.7020	19.32	13.56
02180200010004	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und	2.0000	1.35	2.70
02380100020004	LIJA DE FIERRO #100	plg	1.0000	1.95	1.95
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1500	55.94	8.39
02400600100001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.0200	84.75	1.70
02400600100002	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal	0.0200	84.75	1.70
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.1500	42.38	6.36
0240080012	THINNER	gal	0.0200	29.58	0.59
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	0.1000	9.67	0.97
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	0.6000	15.26	9.16
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	2.0000	4.66	9.32
					126.45
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.65	8.65
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0005	200.32	0.10
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0005	388.01	0.19
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0404	293.25	11.85
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0206	165.87	3.42
03012500010003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	2.0000	148.93	297.86

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispezcos A...
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

0301270006	SOLDADORA	hm	2.0000	20.00	40.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	2.0000	26.25	52.50
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0480	9.53	0.46
					415.03

Partida **5.04** **(01070810100 3-0201030-01)** **SEÑALES INFORMATIVAS**

Costo unitario directo por: und **526.68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.6667	31.07	20.71
0101010003	OPERARIO	hh	5.3333	23.93	127.63
0101010005	PEON	hh	5.3333	15.98	85.23
					233.57
	Materiales				
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	3.0000	0.74	2.22
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1000	55.94	5.59
0240080012	THINNER	gal	0.0070	29.58	0.21
02490400010012	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"x1 1/2"	und	1.5000	48.75	73.13
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	0.2000	9.67	1.93
0267110023	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	4.5000	15.26	68.67
0267110024	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	4.5000	15.26	68.67
					286.10
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		7.01	7.01
					7.01

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **6.01** **(01010102010 6-0201030-01)** **RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS**

Costo unitario directo por: ha **1,343.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.8000	18.91	15.13
0101010005	PEON	hh	32.0000	15.98	511.36
					526.49
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		15.79	15.79
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	4.0000	200.32	801.28
					817.07

Partida **7.01** **(01010102010 7-0201030-01)** **EMERGENCIA SANITARIA COVID 19**

Costo unitario directo por: glb **25,874.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales				
0293010001	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.0000	25,874.65	25,874.65

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

25,874.65

DESAGREGADO DE EMERGENCIA SANITARIA COVID-19							
ITEM	NOMBRE DE LA TAREA	U	CANTIDAD			VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			DESCR	MESES	UNIDAD		
1.0	Equipo de proteccion contra COVID-19						
1.01	Jabón antiséptico líquido 250ml	Und	1.00	4.00	20	S/ 7.00	S/ 560.00
1.02	Agua oxigenada 120ml	Und	1.00	4.00	22	S/ 2.00	S/ 176.00
1.03	Alcohol 60% en gel 250 ml	Und	1.00	4.00	20	S/ 6.26	S/ 500.80
1.04	Hipoclorito de sodio al 0.1% Sol 1 Lt	Und	1.00	4.00	5	S/ 5.00	S/ 100.00
1.05	Termómetro digital	Und	1.00	4.00	1	S/ 380.00	S/ 1,520.00
1.06	Paños húmedos 80 unid	Und	1.00	4.00	13	S/ 13.50	S/ 693.85
1.07	Mascarilla N95	Und	1.00	4.00	130	S/ 5.20	S/ 2,704.00
1.08	Mascarilla quirúrgica	Und	1.00	4.00	55	S/ 3.50	S/ 770.00
1.09	Guante de examén (caja x50pares)	Caja	1.00	4.00	2	S/ 25.00	S/ 200.00
1.10	Guante quirúrgico (caja x50pares)	Caja	1.00	4.00	2	S/ 30.00	S/ 240.00
1.11	Lentes google M3	Und	1.00	4.00	8	S/ 25.00	S/ 800.00
1.12	Botas de PVC	Und	1.00	4.00	5	S/ 35.00	S/ 700.00
1.13	Traje tywek	Und	1.00	4.00	5	S/ 25.50	S/ 510.00
2.0	Pruebas Rapidas Covid-19	und	1.00	4.00	20.00	S/ 140.00	S/11,200.00
3.0	Capacitacion de personal	Est	1.00	4.00	10.00	S/ 70.00	S/ 2,800.00
4.0	Equipo para cumplimiento con los Lineamientos COVID-19	Est	1.00	4.00	1.00	S/ 600.00	S/ 2,400.00
TOTAL GASTOS POR SEGURIDAD COVID - 19							S/ 25,874.65

1.03 ANALISIS DE SUBPARTIDAS

Análisis de precios unitarios de

Presupuesto **0201030** SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO

Subpresupuesto **001** SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - EL

Daysi Ruth Piarro Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **(010104010004-0201030-01) EXCAVACION MANUAL**

Rendimiento **m3/DIA** MO.3.50

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Mano de Obra	
0101010002	CAPATAZ	hh
0101010005	PEON	hh
	Equipos	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieda
DNI N° 19881091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Partida (010105010111-0201030-01) CONCRETO F'C=140 KG/CM2 + 30% PM
Rendimiento m3/DIA MO.18.00

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Mano de Obra	
0101010005	PEON	hh
	Equipos	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo
	Subpartidas	
010716010403	PIEDRA MEDIANA PARA CONCRETO	m3
010105010114	CONCRETO F'C=140 KG/CM2	m3

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida (010105010112-0201030-01) CONCRETO F'C=175KG/CM2
Rendimiento m3/DIA MO.18.00

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Mano de Obra	
0101010002	CAPATAZ	hh
0101010004	OFICIAL	hh
0101010003	OPERARIO	hh
0101010005	PEON	hh
	Materiales	
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol
	Equipos	
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm
	Subpartidas	
010306020101	AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO	m3
010716010104	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3
010716010402	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3

CONSORCIO V... DE CHUDA
Julio César ...
RNP N° ...
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Partida (010105010114-0201030-01) CONCRETO F'C=140 KG/CM2
Rendimiento m3/DIA MO.18.00

Código	Descripción Recurso	Unidad

		Mano de Obra	
0101010002	CAPATAZ		hh
0101010004	OFICIAL		hh
0101010003	OPERARIO		hh
0101010005	PEON		hh
		Materiales	
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS		%eq
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol
		Equipos	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3		hm
		Subpartidas	
010306020101	AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO		m3
010716010104	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA		m3
010716010402	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO		m3

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **(010106130302-0201030-01) ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**
Rendimiento **m2/DIA** MO.14.00

Código	Descripción Recurso		Unidad
		Mano de Obra	
0101010002	CAPATAZ		hh
0101010005	PEON		hh
0101010004	OFICIAL		hh
0101010003	OPERARIO		hh
		Materiales	
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg
0231010001	MADERA TORNILLO		p2
02310500010008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm		pln
		Equipos	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Partida **(010306020101-0201030-01) AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO**
Rendimiento **m3/DIA** MO.1.00

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Código	Descripción Recurso		Unidad
		Materiales	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paso Yunque N° 735 - Telf. 837915 - 837019
E-mail: mosch@mmr.com.pe

Subpartidas

010420021002	TRANSPORTE DE AGUA A OBRA	m3

Partida **(010420021002-0201030-01) TRANSPORTE DE AGUA A OBRA**
Rendimiento **m3/DIA** MO.30.28

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Mano de Obra	
0101010004	OFICIAL	hh
	Equipos	
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **(010703080208-0201030-01) TRANSPORTE DE MATERIAL DE AGREGADO FINO A OBRA**
Rendimiento **m3/DIA** MO.25.00

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Mano de Obra	
0101010004	OFICIAL	hh
	Equipos	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm

Partida **(010714000000-0201030-01) ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2**
Rendimiento **kg/DIA** MO.250.00

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Mano de Obra	
0101010005	PEON	hh
0101010004	OFICIAL	hh
0101010003	OPERARIO	hh
	Materiales	
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg
0204030001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg
	Equipos	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Arrieta

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 755 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: misch@terra.com.pe

Partida **(010716010104-0201030-01) MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA**
Rendimiento **m3/DIA** MO.1.00

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Subpartidas	
010716020102	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL SUELTO	m3
010703080208	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AGREGADO FINO A OBRA	m3

Partida **(010716010402-0201030-01) PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO**
Rendimiento **m3/DIA** MO.1.00

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Materiales	
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3
	Subpartidas	
010716030403	TRANSPORTE DE PIEDRA ZARANDEADA A OBRA	m3

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **(010716010403-0201030-01) PIEDRA MEDIANA PARA CONCRETO**
Rendimiento **m3/DIA** MO.1.00

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Materiales	
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3
	Subpartidas	
010716030404	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIANA A OBRA	m3

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI N° 40331601
REPRESENTANTE COMÚN

Partida **(010716020102-0201030-01) EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL SUELTO**
Rendimiento **m3/DIA** MO.810.00

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Código	Descripción Recurso	Unidad
	Mano de Obra	
0101010002	CAPATAZ	hh
0101010005	PEON	hh

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

		Equipos	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm

Partida **(010716030403-0201030-01) TRANSPORTE DE PIEDRA ZARANDEADA A OBRA**
Rendimiento **m3/DIA** MO.25.00

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**
	Mano de Obra	
0101010004	OFICIAL	hh
	Equipos	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm

Partida **(010716030404-0201030-01) TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIANA A OBRA**
Rendimiento **m3/DIA** MO.30.28

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**
	Mano de Obra	
0101010004	OFICIAL	hh
	Equipos	
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quiquizoca Arranda
DNI N° 43501701
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.04 ELACION

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	02010 30	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG= 13.03 KM
Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.03 KM
Fecha	02/09/2020	
Lugar	131002	LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - ANGASMARCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			MANO DE OBRA		
01010100002	CAPATAZ	hh	26.5238	31.07	824.09
01010100003	OPERARIO	hh	163.8169	23.93	3,920.14
01010100004	OFICIAL	hh	728.2698	18.91	13,771.58
01010100005	PEON	hh	1,186.8887	15.98	18,966.48
					37,482.29
			MATERIALES		
02010800001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq			6.19
02030300002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	8,198.32	8,198.32
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2.4375	4.04	9.85
02040300001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	27.9825	3.82	106.89
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1.1050	6.61	7.30
02070100112	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	9.5846	28.00	268.37
02070400001	MATERIAL GRANULAR	m3	2,310.0486	30.00	69,301.46
02070400002	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3	5,873.2163	30.00	176,196.49
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	474.5242	16.84	7,990.99
02100100001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	26.0000	131.36	3,415.36
02130100001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	46.2540	19.32	893.63
02130300010003	YESO DE 18 KG	bol	6.5150	11.86	77.27
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	12.0000	0.74	8.88
02180200010004	PERNO HEXAGONAL	und	96.0000	1.35	129.60

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Campos Arteaga
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

	ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"				
02221800 01	ADITIVO CURADOR	gal	0.0624	35.51	2.22
02310100 01	MADERA TORNILLO	p2	44.2835	5.08	224.96
02310500 10008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln	3.7570	25.85	97.12
02380100 020004	LIJA DE FIERRO #100	plg	88.0000	1.95	171.60
02400200 010002	PINTURA ESMALTE BLANCO	und	0.6500	55.94	36.36
02400200 010004	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal	0.6500	55.94	36.36
02400200 16	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	10.2061	55.94	570.93
02400600 100001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.9600	84.75	81.36
02400600 100002	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal	0.1600	84.75	13.56
02400700 01	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	7.2000	42.38	305.14
02400800 12	THINNER	gal	1.3260	29.58	39.22
02490400 010012	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"x1 1/2"	und	6.0000	48.75	292.50
02550800 140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	81.6008	9.67	789.08
02630400 010004	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und	40.0000	35.70	1,428.00
02671100 10	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	28.8000	15.26	439.49
02671100 23	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	18.0000	15.26	274.68
02671100 24	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	18.0000	15.26	274.68
02710501 39	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	96.0000	4.66	447.36
02930100 01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.0000	25,874.65	25,874.65
					298,009.87

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Aranda
DNI N° 19991091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

EQUIPOS

03010100 06	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,139.40
03011600 010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	202.9370	200.32	40,652.34
03011800 020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0345	388.01	13.39
03011900 03	RODILLO VIBRATORIO LISO	hm	240.5604	183.62	44,171.70

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yonque N° 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

	AUTOPROPULSADO 101-135HP				
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	266.6378	216.19	57,644.43
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	549.6410	293.25	161,182.22
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	121.5720	165.87	20,165.15
03012500010003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	96.0000	148.93	14,297.28
030127000 6	SOLDADORA	hm	96.0000	20.00	1,920.00
030127000 7	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	96.0000	26.25	2,520.00
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.1612	6.13	0.99
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	3.1372	9.53	29.90
					343,736.80
				Total S/.	679,228.96

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

1.05 COSTOS MANO DE OBRA

CUADRO DE SALARIOS Y BENEFICIOS SOCIALES VIGENTES DEL 01.06.2019 al 31.05.2020

DESCRIPCION		CATEGORIA					
		OPERARIO	OFICIAL	PEON	OP. EQUIP. MEDIANO	OP. EQUIP. PESADO	OP. ELECTROM
REMUNERACIÓN BÁSICA VIGENTE (RB) (Acta final de Neg. Colec en const civil 2019-2020 Exp. N° 173-2019-MTPE/2.14-NC)		70.30	55.40	49.70	70.30	70.30	70.30
BONIFICACIÓN UNIFICADA DE CONSTRUCCIÓN (BUC) (vigente del 01.06.19 al 31.05.20)	32% 30% 30% 32% 32% 32%	22.50	16.62	14.91	22.50	22.50	22.50
BAE (BONIFICACION POR AL ESPECIALIDAD)	8% 10% 15%				5.62	7.03	10.55
LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE LA RB Y BUC (Liquidación, Vacaciones, Dominical, Feriados, Gratificación, Escolaridad)	104.05%	72.35	56.71	50.80	72.35	72.35	72.35
APORTES DEL EMPLEADOR	24.84%	17.46	13.76	12.34	17.46	17.46	17.46
ESSALUD							
SCTR							
Aporte a la AFP							
OTROS PAGOS							
Bonificación por Movilidad Acumulada		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
OVEROL (02 unidades anuales)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Seguro de Vida		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Total día de 8 horas		191.41	151.29	136.56	197.03	198.44	201.95
Costo Hora Hombre (HH) S/.		**23.93**	**18.91**	**17.07**	**24.63**	**24.80**	**25.24**

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio Cesar Quipuzcoa Alcalda
DNI N° 29681091
REPRESENTANTE COMUN

	Costo Hora Hombre (HH) S/.
CAPATAZ = 130% OPERARIO	31.11
TOPOGRAFO = 130% OPERARIO	31.11
NIVELADOR = 100% OPERARIO	23.93
TECNICO DE CONTROL DE CALIDAD = 100% OPERARIO	23.93
TECNICO MONTAJISTA = 100% OPERARIO	23.93

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

1.06 COSTOS DE MATERIALES

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	02010 30	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG= 13.03 KM
Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.03 KM
Fecha	02/09/2020	
Lugar	131002	LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - ANGASMARCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010002	CAPATAZ	hh	26.5238	31.07	824.09
0101010003	OPERARIO	hh	163.8169	23.93	3,920.14
0101010004	OFICIAL	hh	728.2698	18.91	13,771.58
0101010005	PEON	hh	1,186.8887	15.98	18,966.48
					37,482.29
	MATERIALES				
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq			6.19
0203030002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	8,198.32	8,198.32
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2.4375	4.04	9.85
0204030001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	27.9825	3.82	106.89
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1.1050	6.61	7.30
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	9.5846	28.00	268.37
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	2,310.0486	30.00	69,301.46
0207040002	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3	5,873.2163	30.00	176,196.49
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	474.5242	16.84	7,990.99
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	26.0000	131.36	3,415.36
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	46.2540	19.32	893.63
02130300010003	YESO DE 18 KG	bol	6.5150	11.86	77.27
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	12.0000	0.74	8.88
02180200010004	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und	96.0000	1.35	129.60
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal	0.0624	35.51	2.22
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	44.2835	5.08	224.96
02310500010008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln	3.7570	25.85	97.12
02380100020004	LIJA DE FIERRO #100	plg	88.0000	1.95	171.60
02400200010002	PINTURA ESMALTE BLANCO	und	0.6500	55.94	36.36
02400200010004	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal	0.6500	55.94	36.36
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	10.2061	55.94	570.93
02400600100001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.9600	84.75	81.36
02400600100002	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal	0.1600	84.75	13.56
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	7.2000	42.38	305.14
0240080012	THINNER	gal	1.3260	29.58	39.22
02490400010012	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"x1 1/2"	und	6.0000	48.75	292.50
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	81.6008	9.67	789.08

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzoa Aranda
DNI N° 19631201
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

0263040001 0004	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und	40.0000	35.70	1,428.00
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	28.8000	15.26	439.49
0267110023	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	18.0000	15.26	274.68
0267110024	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	18.0000	15.26	274.68
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	96.0000	4.66	447.36
0293010001	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.0000	25,874.65	25,874.65
					298,009.87

1.07 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO

EQUIPOS

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,139.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	202.9370	200.32	40,652.34
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0345	388.01	13.39
0301190003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	240.5604	183.62	44,171.70
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	266.6378	216.19	57,644.43
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	549.6410	293.25	161,182.22
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	121.5720	165.87	20,165.15
03012500010003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	96.0000	148.93	14,297.28
0301270006	SOLDADORA	hm	96.0000	20.00	1,920.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	96.0000	26.25	2,520.00
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.1612	6.13	0.99
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	3.1372	9.53	29.90
					343,736.80

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieta
DNI N° 29531401
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

1.08 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES Y DISTANCIAS MEDIAS

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR ≤ 1km	
Unidad	M3-KM	
Rendimiento	**398.80** M3/DIA	
DATOS GENERALES		
Velocidad Cargado		20.00 km/hr
Velocidad Descargado		30.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	3 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	2 x d
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)	15.00 m3
Distancia de transporte		1.00 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS		
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv	6.00 min
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv	2.00 min
##########	(b)	432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td	8.00 + 5.00 x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)	13.00 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	33.23
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)	498.5 m3/dia
Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3		Rend = 1200.0 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.25
	Rendimiento = 398.76 m3	

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1km	
Unidad	M3-KM	
Rendimiento	**1260.00** M3/DIA	
DATOS GENERALES		
Velocidad Cargado		25.00 km/hr
Velocidad Descargado		35.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	2.4 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	1.714285714 x d
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)	15.00 m3
Distancia de transporte		1.00 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS		
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv	min
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv	min
##########	(b)	432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td	0.00 + 4.11 x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)	4.11 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	105.00
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)	1575.0 m3/dia
Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3		Rend = 1200.00 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.25
	Rendimiento = 1260.00 m3	

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiruzca Aranda
DNI N° 19881701
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: msach@terra.com.pe

1.09 CALCULO DE DISTANCIA VIRTUAL, FLETE Y MOVILIZACION

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Detalle del Calculo del Tiempo de Movilizacion

ORIGEN / DESTINO	Distancia (km)	Velocidad (km/h)	Tiempo de Ida (h)
Santiago de Chuco/Angasmarca	45.8	30	1.53

A. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO

EQUIPO	PESO (Tn)/Und	CANTIDAD	PESO TOTAL (Ton)	N° de Viajes		
				Cama Baja 25 Tn	Cama Baja 18 Tn	Camion Plataforma 19 Tn
Cargador sobre llantas de 125-155 hp 3yd	16.58	1.00	16.58		1.00	
Retroexcavadora 1 yd3	8.00	1.00	8.00		1.00	
Rodillo Vibratorio Liso Autopropulsado 101 - 135 hp	11.10	1.00	11.10		1.00	
Motoniveladora 130-135 hp	12.36	1.00	12.36		1.00	
Tractor sobre Orugas 190-240 hp	20.52	1.00	20.52		1.00	
Total de Viajes					5.00	
Duración del Viaje IDA (HM)					1.53	
Factor del Retorno al vacio FRV (DS N°010-2006-MTC)					1.40	
Costo de Alquiler de Equipo S/.HM					251.00	
Movilización de Equipo Transportado S/. HM					2682.35	
Desmovilización de Equipo Transportado S/. HM					2682.35	
Seguros del Transporte 10%					268.24	
Sub-Total					5632.38	
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO S/ HM					**5,632.38**	

B. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

EQUIPO	CANTIDAD	HM. S/.	DISTANCIA (Km)	Velocidad Km/h	Tiempo Hrs	PARCIAL S/.
Camión Volquete de 15 M3	2.00	233.62	45.8	30	1.53	713.32
Camión Cisterna De Agua 4x2 - 2000 gln	1.00	269.74	45.8	30	1.53	411.80
Camioneta Pick-Up 4x2 90 HP 2Tn	1.00	126.75	45.8	60	0.76	96.75
Movilización de Equipo Autotransportado S/. HM						1221.88
Desmovilización de Equipo Autotransportado S/. HM						1221.88
Seguros del Transporte 10%						122.19
Sub-Total						2,565.94
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO S/ HM						**2,565.94**

TOTAL	8,198.32

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa A[illegible]a
DNI N° 1053109
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

RESUMEN - PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO

COSTO DEL SERVICIO
TRAMO: "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"

Fecha de Costos: Agosto - 2020

Item	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (soles)	Costo Sub-Total (soles)	Costo por Componente
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**					**S/ 11,407.35**
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 8,198.32	S/ 8,198.32	
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.03	S/ 246.28	S/ 3,209.03	
02.	**PAVIMENTOS**					**S/ 388,612.21**
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	2,275.91	S/ 31.83	S/ 72,442.22	
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	5,786.42	S/ 54.64	S/ 316,169.99	
03.	**TRANSPORTE**					**S/ 202,435.18**
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	9,674.79	S/ 10.07	S/ 97,425.14	
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	49,341.44	S/ 1.82	S/ 89,801.42	
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	521.20	S/ 8.25	S/ 4,299.90	
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	5,993.80	S/ 1.82	S/ 10,908.72	
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**					**S/ 8,078.60**
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	13,030.00	S/ 0.62	S/ 8,078.60	
05.	**SEÑALIZACIÓN**					**S/ 41,465.33**
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	13.00	S/ 182.33	S/ 2,370.29	
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	40.00	S/ 780.77	S/ 31,230.80	
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	8.00	S/ 719.69	S/ 5,757.52	
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/ 526.68	S/ 2,106.72	
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**					**S/ 1,410.74**
06.01.	RECUPERACION AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	1.05	S/ 1,343.56	S/ 1,410.74	
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**					**S/ 23,427.07**
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 23,427.07	S/ 23,427.07	

(*) Estructura de Costos debera tener sustento con costos y presupuestos según S10

COSTO DIRECTO		S/ 679,317.45
GASTOS GENERALES	10.00%	S/ 67,931.75
UTILIDAD	5.00%	S/ 33,965.87
SUB - TOTAL		S/ 781,215.07
I.G.V.	18.00%	S/ 140,618.71

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Arucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Carpuzcoa A...
REPRESENTANTE COMÚ...

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

GASTOS GENERALES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNIT.	% PARTIC	P.PARCIAL	% del C.D.
A	GASTOS FIJOS					7850.00	
	2 GASTOS INDIRECTOS VARIOS					650.00	
	Legales y notariales	Gbl	1	100.00		100.00	1.27%
	Otros imprevistos,copias,impresiones y similares	Gbl	1	50.00		50.00	0.64%
	Cartel de Obra 3.60mx7.20	UND	1	500.00	100.00%	500.00	6.37%
	3 SEGURIDAD EN LA OBRA					3600.00	
	Implementos de Seguridad. Exámen medico, SCTR del	UND	16	100.00		1600.00	20.38%
	Charlas,capacitaciones de seguridad, polizas,otros	UND	12	100.00		1200.00	15.29%
	Casco de proteccion	UND	20	25.00		500.00	6.37%
	Chaleco con cinta reflectiva	UND	20	15.00		300.00	3.82%
	4 ENSAYOS DE LABORATORIO					3600.00	
	Ensayo de granulometria	Und	7	200.00		1400.00	17.83%
	Ensayo de compactación de suelos	Und	11	200.00		2200.00	28.03%

B	GASTOS VARIABLES					60081.75	
	1 PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR					34400.00	
	Gerente de proyecto	Mes	4	5000.00	10.00%	2000.00	3.33%
	Residente de Obra	Mes	4	4000.00	100.00%	16000.00	26.63%
	Asistente del residente	Mes	4	2800.00	100.00%	11200.00	18.64%
	Administrador de obra	Mes	4	2600.00	50.00%	5200.00	8.65%
	2 PERSONAL TECNICO Y OTROS					23100.00	
	Maestro de Obra	Mes	4	2500.00	100.00%	10000.00	16.64%
	Topógrafo	Mes	4	2000.00	100.00%	8000.00	13.32%
	Ayudantes de topografía	Mes	4	850.00	100.00%	3400.00	5.66%
	Laboratoristas	Mes	4	850.00	50.00%	1700.00	2.83%
	3 ALQUILER DE EQUIPOS					1000.00	
	Camioneta	Mes	4	100.00	100.00%	400.00	0.67%
	Equipo de comunicación en obra	Mes	4	100.00	100.00%	400.00	0.67%
	Equipos de ensayo y laboratorios	Mes	4	100.00	50.00%	200.00	0.33%
	4 ALQUILER DE MOBILIARIO					1280.00	
	Escritorio con sillas	Mes	4	100.00	100.00%	400.00	0.67%
	Mesa de reuniones con sillas	Mes	4	100.00	100.00%	400.00	0.67%
	Computadora e impresora	Mes	4	120.00	100.00%	480.00	0.80%
	5 OTROS SERVICIOS					301.75	
	Consumo de agua potable	Mes	4	34.33	100.00%	137.30	0.23%
	Consumo de energía electrica	Mes	4	41.11	100.00%	164.45	0.27%
	TOTAL					67931.75	

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 29601021
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637615 - 637619
E-mail: mosch@terra.com.pe

PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.03 KM"

COMPONENTE DEL PRESUPUESTO	MONEDA NACIONAL	
	S/.	%
COSTO DIRECTO	**679,317.45**	
A) GASTOS FIJOS	7,850.00	1.16%
B) GASTOS VARIABLES	60,081.75	8.84%
TOTAL DE GASTOS GENERALES	**67,931.75**	**10.00%**
UTILIDAD	33,965.87	5.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL SIN IGV	781,215.07	
IGV	140,618.71	18.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL INC. IGV	**921,833.788**	

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque N° 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

13.00.- PROGRAMACIÓN Y CRONOGRAMA DEL MANTENIMIENTO PERIODICO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Díaz Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI 20 [illegible]
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO PERIODICO

PROGRAMACION Y CRONOGRAMA VALORIZADO

1.01 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT

Lourdes Azucena Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 29631091
REPRESENTANTE COMUN

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO PERIODICO

SERVICIO: CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG. PARA LA EJECUCION DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM", - "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.600 KM" - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.030 KM" - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.

PRESUPUESTO BASE						VALORIZACIONES			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PU	MONTO CONTRATADO	N°1	N°2	N°3	N°4
TRAMO:	"ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"								
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 8,198.32	S/ 8,198.32	S/ 4,099.16		S/ 4,099.16	
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.03	S/ 246.28	S/ 3,209.03	S/ 641.81	S/ 1,283.61	S/ 1,283.61	
02.	PAVIMENTOS								
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	2,275.91	S/ 31.83	S/ 72,442.22		S/ 21,732.67	S/ 50,709.55	
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	5,786.42	S/ 54.64	S/ 316,169.99		S/ 94,851.00	S/ 221,318.99	
03.	TRANSPORTE								
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	9,674.79	S/ 10.07	S/ 97,425.14		S/ 29,227.54	S/ 68,197.60	
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	49,341.44	S/ 1.82	S/ 89,801.42		S/ 26,940.43	S/ 62,860.99	
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	521.20	S/ 8.25	S/ 4,299.90		S/ 1,289.97	S/ 3,009.93	
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	5,993.80	S/ 1.82	S/ 10,908.72		S/ 3,272.62	S/ 7,636.10	
04.	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE								
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	13,030.00	S/ 0.62	S/ 8,078.60		S/ 3,231.44	S/ 4,847.16	
05.	SEÑALIZACIÓN								
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	13.00	S/ 182.72	S/ 2,375.36			S/ 2,375.36	
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	40.00	S/ 781.37	S/ 31,254.80			S/ 31,254.80	
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	8.00	S/ 720.23	S/ 5,761.84			S/ 5,761.84	
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/ 526.68	S/ 2,106.72			S/ 2,106.72	
06.	IMPACTO AMBIENTAL								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	1.05	S/ 1,343.56	S/ 1,410.74			S/ 1,410.74	
07.	EMERGENCIA SANITARIA								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 25,874.65	S/ 25,874.65	S/ 8,624.88	S/ 8,624.88	S/ 8,624.89	
	COSTO DIRECTO				**S/ 679,317.45**	**S/ 13,365.85**	**S/ 190,454.15**	**S/ 475,497.45**	
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 67,931.75	S/ 1,336.58	S/ 19,045.42	S/ 47,549.75	
	UTILIDAD	5.00%			S/ 33,965.87	S/ 668.29	S/ 9,522.71	S/ 23,774.87	
	SUB - TOTAL				**S/ 781,215.07**	**S/ 15,370.72**	**S/ 219,022.28**	**S/ 546,822.07**	
	I.G.V.	18.00%			S/ 140,618.71	S/ 2,766.73	S/ 39,424.01	S/ 98,427.97	
	TOTAL				**S/ 921,833.78**	**S/ 18,137.45**	**S/ 258,446.29**	**S/ 645,250.04**	
	AVANCE MENSUAL PARCIAL					**1.97%**	**28.04%**	**70.00%**	
	AVANCE ACUMULADO PARCIAL					**1.97%**	**30.00%**	**100.00%**	
TRAMO:	"ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600"								
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 3,508.13	S/ 3,508.13			S/ 1,754.07	S/ 1,754.06
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.60	S/ 246.28	S/ 1,379.17			S/ 551.67	S/ 827.50
02.	PAVIMENTOS								

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Alvarado
DNI N° 41531091
REPRESENTANTE COMÚN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,003.13	S/	31.83	S/	31,929.63			S/ 9,578.89	S/ 22,350.74
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	2,270.30	S/	54.64	S/	124,049.19			S/ 37,214.76	S/ 86,834.43
03.	**TRANSPORTE**										
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	3,928.12	S/	9.67	S/	37,984.92			S/ 11,395.48	S/ 26,589.44
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	20,033.39	S/	1.69	S/	33,856.43			S/ 10,156.93	S/ 23,699.50
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	224.00	S/	7.85	S/	1,758.40			S/ 527.52	S/ 1,230.88
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	2,576.00	S/	1.69	S/	4,353.44			S/ 1,306.03	S/ 3,047.41
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**										
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	5,600.00	S/	0.62	S/	3,472.00			S/ 694.40	S/ 2,777.60
05.	**SEÑALIZACIÓN**										
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	5.00	S/	181.98	S/	909.90			S/ 272.97	S/ 636.93
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/	780.46	S/	7,804.60			S/ 2,341.38	S/ 5,463.22
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	4.00	S/	719.42	S/	2,877.68			S/ 863.30	S/ 2,014.38
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	2.00	S/	526.68	S/	1,053.36			S/ 316.01	S/ 737.35
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**										
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.45	S/	1,343.56	S/	604.60				S/ 604.60
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**										
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/	36,413.86	S/	36,413.86			S/ 18,206.93	S/ 18,206.93
	COSTO DIRECTO					**S/**	**291,955.31**			**S/ 95,180.33**	**S/ 196,774.98**
	GASTOS GENERALES	10.00%				S/	29,195.53			S/ 9,518.03	S/ 19,677.50
	UTILIDAD	5.00%				S/	14,597.77			S/ 4,759.02	S/ 9,838.75
	SUB - TOTAL					**S/**	**335,748.61**			**S/ 109,457.38**	**S/ 226,291.23**
	I.G.V.	18.00%				S/	60,434.75			S/ 19,702.33	S/ 40,732.42
	TOTAL					**S/**	**396,183.36**			**S/ 129,159.71**	**S/ 267,023.65**

	AVANCE MENSUAL PARCIAL	**32.60%**	**67.40%**
	AVANCE ACUMULADO PARCIAL	**32.60%**	**100.00%**

TRAMO:	**"HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"**										
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**										
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/	6,622.99	S/	6,622.99				6622.99
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.12	S/	246.28	S/	1,999.79				1999.79
02.	**PAVIMENTOS**										
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,383.84	S/	31.79	S/	43,992.27				43992.27
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	3,477.80	S/	53.84	S/	187,244.75				187244.75
03.	**TRANSPORTE**										
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	5,833.97	S/	9.67	S/	56,414.49				56414.49
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	29,753.27	S/	1.69	S/	50,283.03				50283.03
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	324.80	S/	7.85	S/	2,549.68				2549.68
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	3,735.20	S/	1.69	S/	6,312.49				6312.49
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**										
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	8,120.00	S/	0.60	S/	4,872.00				4872.00
05.	**SEÑALIZACIÓN**										
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	8.00	S/	181.98	S/	1,455.84				1455.84
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/	780.46	S/	7,804.60				7804.60
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	6.00	S/	719.42	S/	4,316.52				4316.52
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/	526.68	S/	2,106.72				2106.72

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zea
DNI N° 16531031
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

06.	IMPACTO AMBIENTAL								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.65	S/ 1,343.56	S/ 873.31				873.31
07.	EMERGENCIA SANITARIA								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 46,486.72	S/ 46,486.72				46486.72
	COSTO DIRECTO				**S/ 423,335.20**				**S/ 423,335.20**
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 42,333.52				S/ 42,333.52
	UTILIDAD	5.00%			S/ 21,166.76				S/ 21,166.76
	SUB - TOTAL				**S/ 486,835.48**				**S/ 486,835.48**
	I.G.V.	18.00%			S/ 87,630.39				S/ 87,630.39
	TOTAL				**S/ 574,465.87**				**S/ 574,465.87**

AVANCE MENSUAL PARCIAL				100.00%
AVANCE ACUMULADO PARCIAL				100.00%

	N°1	N°2	N°3	N°4
AVANCE MENSUAL TOTAL	1.97%	28.04%	51.30%	18.70%
AVANCE ACUMULADO TOTAL	1.97%	30.00%	81.30%	100.00%

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.03 COTIZACION DE INSUMOS

Arenera Jaén
MATERIALES DE CONSTRUCCION

Fecha: 10/09/2020

PROFORMA DE VENTA
006 - 0115992 - 1

Arenera Jaen S.A.C.
En Materiales de Construcción ARENERA JAEN es la Solución
RUC: 20114022838
Trujillo

Vendedor
Aguilar Valdivieso Jenny Gisela
ventascorp3.trujillo@arenerajaen.com.pe
Telf: 044-251516 - Anexo: 211

Atención:

Código	Descripción	UND	Cantidad	Precio	Total	Afecto	Peso(TN)
02010015	Alambre Negro Recocido Nro 16 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100
02020013	FO CORRUGADO 1/4(6MM) X 9 M SIDERPERU	VAR	1.000	6.2700	6.27		0.002
02070001	Fo Corrugado 8 mm x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	11.2400	11.24		0.004
02070005	Fo Corrugado 3/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	15.5000	15.50		0.005
02070010	Fo Corrugado 12 mm. x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	24.5000	24.50		0.008
02070015	Fo Corrugado 1/2" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	27.5000	27.50		0.009
02070020	Fo Corrugado 5/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	42.5000	42.50		0.013
02070025	Fo Corrugado 3/4" x 9 m SIDERPERU	VAR	0	63.4000	0.00		0.000
06010035	CLAVOS DE 3" C/CABEZA COMFER	KLG	1.000	3.8300	3.83		0.001
03010015	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG EXTRAFORTE (1CO)	BOL	1.000	20.8600	20.86		0.043
03010005	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG TIPO 1	BOL	1.000	26.0000	26.00		0.043
03010115	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG MOCHICA TIPO GU	UND	1.000	19.4800	19.48		0.043
03040005	YESO x 8 kg	BOL	1.000	3.3000	3.30	D	0.008
11030085	CHEMA MEMBRANIL REFORZADO X 5 GLN	UND	1.000	67.0000	67.00		0.025
05020047	TRIPLAY 4 X 8 X 04 MM. CAPINURI D/D	UND	1.000	29.9000	29.90	D	0.006
18060005	Lija Fo Grano 40-3 ASA	PLG	1.000	3.0000	3.00		0.000
15150002	VENCENAMEL AZUL NAVAL VENCEDOR	GLN	1.000	49.0000	49.00		0.004
15360017	PINTURA TEMPLE SINOLIT DE 25 KG	BOL	1.000	55.0000	55.00		0.025
18200015	Thinner Acrilico	GLN	1.000	16.5000	16.50		0.002
02010005	Alambre Negro Recocido Nro 08 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100

P - Percepción D - Detracción
Total Items: 20

Los Precios incluyen IGV (18.0000 %)
Validez de Oferta: 1 días.
Tiempo de Entrega: Inmediata
Tipo de Venta: CONTADO
Lugar de Despacho:

Total:	S/	1,166.98
Percepción:	2.00%	0.00
Total + Percepción:	S/	1,166.98
Total Peso(TN) :		0.441

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispezcoa Aranda
DNI N° 19961091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 205 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

PROMART HOMECENTER

Cotización N° 6244383

Local:	504-TRUJILLO
Vendedor:	HP44301818
Válida desde:	10/09/2020
Válida hasta:	11/09/2020
Receptor autorizado:	POR CONFIRMAR

Despacho: 1 RT: TRUJILLO (504) Fecha de entrega: 10/09/2020

Item	SKU	Descripción	Cant.	Venta	Dcto Total	Total
1	13605	ALAMBRE ALBANIL RECOCIDO #16 ROLLO 100KG PRODAC	1	S/. 343.00	S/. 0.00	S/. 343.00
2	13625	CLAVO CARPINT C/C 3 X 11 1/2KG.	1	S/. 3.90	S/. 0.00	S/. 3.90
3	16865	MATIX - INTERRUPTOR 1M 1P 16A MARFIL	1	S/. 13.50	S/. 0.00	S/. 13.50
4	16855	YESO CERAMICO X 20 KG	1	S/. 29.50	S/. 0.00	S/. 29.50
5	24874	MEMBRANIL VISTA 1 GL	1	S/. 15.50	S/. 0.00	S/. 15.50
6	15146	LIJA P/FIERRO GRANO 80	1	S/. 2.60	S/. 0.00	S/. 2.60
7	20312	VENCENAMEL BLANCO 1 GL	1	S/. 51.00	S/. 0.00	S/. 51.00
8	20324	IMPRIMANTE PARA MUROS VENCEDOR 1 GL	1	S/. 100.00	S/. 0.00	S/. 100.00
9	53907	ACRILICO AUTOMOTRIZ PX-500 3.5L	1	S/. 22.90	S/. 0.00	S/. 22.90
10	26075	CINTA REFLECTIVA 2 X 1 METRO ROJO/B	1	S/. 12.50	S/. 0.00	S/. 12.50

Precio

Total Neto: S/. 503.73 Impuesto 18%: S/. 90.67 Total: S/. 594.40

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL [illegible] DE CHUCO
Julio César [illegible] Miranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG=13.030 KM

CHALITO MINERIA & CONSTRUCCION EIRL

Jr. Los Naranjos 250 – Cajamarca. Celular: 932941425

123

COTIZACION - TARIFAS DE ALQUILER DE EQUIPOS

CLIENTE : **Corporación Quipuzcoa Aranda S.A.C**
RUC: 20600528069
DIRECCION: Jr San Roman n°555 Huamachuco
PROYECTO : VIAL PROYECTO DE MANTENIMIENTO
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO
UBICACION : SANTIAGO DE CHUCO
CELULAR: **953186591**
FECHA : 12/09/2020

EQUIPO	MARCA	MODELO	POTENCIA	CAPACIDAD	TARIFA MAQ. SECA OPERADO S/.	UND. MED.	Comentarios
RODILLO	CAT	CS 64B	131 HP	12 - 13 TN	183.62	HM	
CARGADOR FRONTAL	CAT		125 - 155 HP	3 - 3.5 M3	216.19	HM	
TRACTOR ORUGA	CAT		190 - 240 HP		388.01	HM	
MOTONIVELADORA	CAT	140K	130 - 135 HP		216.19		
CAMION CISTERNA 2000 GLN	MERCEDES			15M3	165.87	HM	
VOLQUETE	VOLVO	FMX 6x4R	440 HP	15 M3	273.25	HM	
GRUPO ELECTROGENO			75 KW		148.93	HM	

NOTAS Y CONDICIONES GENERALES DE ALQUILER

- Las tarifas no incluyen IGV.
- Horas Mínimas Mensuales: 180 Horas a un turno y 300 Horas a doble turno.
  Movilización y Desmovilizacion lo asume el Cliente.
- Valorizaciones y Facturaciones: Quincenales o semanal; previo acuerdo con el Cliente.
- Pago de facturas de ser el caso: a 3 días de su presentación.
- Con la movilización de los equipos se tendría que adelantar el importe equivalente a 100 horas por cada equipo requerido y posteriormente se acordaría la forma de pago; para los importes siguientes.
- Si el cliente suministrara Repuestos, Servicios y otros; se descontarían de la valorización.
- Jornada de trabajo de acuerdo a lo que considere el Cliente.
- Disponibilidad inmediata, previa formalización de requerimiento y posterior contrato.

Atentamente

GUSTAVO LOLI MELGAREJO
GERENTE GENERAL
DNI 40888937

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 43831291
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202658

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

14.00 TIPOS, CARGAS Y RENDIMIENTOS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezoa Aranda
DNI N° 29681091
REPRESENTANTE COMUN

MANTENIMIENTO RUTINARIO
TIPOLOGÍA DE CAMINOS: RESULTADOS

CAMINO: Angasmarca - El Ingenio - Cruz de Pampa - Catirin
CATEGORÍA: Vecinal
CÓDIGO DE RUTA: R 131026
LONGITUD TOTAL: 13 + 030

DEPARTAMENTO: La Libertad
PROVINCIA: Santiago de Chuco
DISTRITO: Angasmarca

Tipo de Material:	Material Suelto: 1	Roca Suelta: 2	Roca Fija: 3

KILOMETRAJE		FACTORES																				RESULTADO	TIPO	NIVEL DE SERVICIO	TIPOLOGIA DEL CAMINO
		RELIEVE							DRENAJE					CALZADA		VEGETACIÓN									
		Pend. Longitudinal (33%)		Estabilidad de Talud (67%)			Resultado	35%	Obras Drenaje (33%)		Precipitación (67%)		40%	Ancho	10%	Cantidad de Vegetación				15%				
		% Pend. Ponderada	IPL	Altura (m)	Tipo de Material	IET		FRE	N° Obras Drenaje	IOD	Precipitación (mm-año)	IPLU	FDR	100% (m)	FC	Ancho (m)	# Veces (año)	Cantidad de Vegetación	Ha/Km	FVA					
KM:	De 0+000 a 1+000	10.19	3	2	1,2	1	1.66	2	7	3	710.41	2	2	4.00	1	2.5	3	7500	0.75	2	1.9	Tipo II	B	II B
KM:	De 1+000 a 2+00	9.24	3	5	1,2	2.75	2.83	3	3	2	710.41	2	2	5.55	2	2.5	3	7500	0.75	2	1.95	Tipo II	B	II B
KM:	De 2+000 a 3+000	8.99	2	3.38	1	2	2.00	2	1	1	710.41	2	2	4.48	1	2	3	6000	0.6	1	1.75	Tipo II	B	II B
KM:	De 3+000 a 4+000	10.2	3	5.25	1,2	2.25	2.50	2	0	1	710.41	2	2	4.15	1	2	3	6000	0.6	1	1.75	Tipo II	B	II B
KM:	De 4+000 a 5+000	13.13	3	2.5	1,2	1	1.66	2	1	1	710.41	2	2	4.70	2	2	3	6000	0.6	1	1.85	Tipo II	B	II B
KM:	De 5+000 a 6+000	6.07	3	1.63	1	1	1.66	2	0	1	710.41	2	2	4.53	2	2	3	6000	0.6	1	1.85	Tipo II	B	II B
KM:	De 6+000 a 7+000	5.68	2	2.35	1	1.5	1.67	2	0	1	710.41	2	2	4.05	1	1.5	3	4500	0.45	1	1.75	Tipo II	B	II B
KM:	De 7+000 a 8+000	8.53	3	2.58	1	1	1.66	2	3	2	710.41	2	2	4.00	1	1	3	3000	0.3	1	1.75	Tipo II	B	II B
KM:	De 8+000 a 9+000	7.73	3	2.3	1	1.5	2.00	2	0	1	710.41	2	2	4.05	1	1.5	3	4500	0.45	1	1.75	Tipo II	B	II B
KM:	De 9+000 a 10+000	6.34	3	1.55	1	1	2.00	2	0	1	710.41	2	2	4.25	1	2.5	3	7500	0.75	1	1.75	Tipo II	B	II B
KM:	De 10+000 a 11+000	5.81	2	1.03	1,2	1	1.33	1	0	1	710.41	2	2	3.93	1	2	3	6000	0.6	1	1.4	Tipo I	B	I B
KM:	De 11+000 a 12+000	6.6	3	0.33	1	1	1.66	1	0	1	710.41	2	2	4.75	2	1	3	3000	0.3	1	1.5	Tipo I	B	I B
KM:	De 12+000 a 13+030	5.14	2	0.25	1	1	1.33	1	0	1	710.41	2	2	4.33	1	1	3	2139	0.2139	1	1.4	Tipo I	B	I B

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
REPRESENTANTE COMÚN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP [illegible]8

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paca Yunque N° 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Cargas de Trabajo

Nº	Código	Actividad	Unidad	Tipo de Camino					
				IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
1	MR-101	Limpieza de Calzada	Km	0.40	0.60	0.70	0.90	1.00	1.40
2	MR-102	Bacheo	m2	340.00	360.00	380.00	420.00	460.00	520.00
3	MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00
4	MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00
5	MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1000.00	1200.00	1200.00	1400.00	1800.00	2400.00
6	MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00
7	MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00
8	MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00
9	MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50
10	MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	21.00	20.00	20.00
11	MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1500.00	3600.00	6000.00	9000.00	12600.00
12	MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00
13	MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00
14	MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00
15	MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00
16	MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material (am.)	m2	1000.00	1200.00	1300.00	1400.00	1500.00	1700.00

Fuente: Ministerio de Transportes de Comunicaciones

Tipología del Kilómetro

3 tipos de caminos:

Tipo I: Caminos ubicados en los valles interandinos (altura menor a 2000 m.s.n.m.) y en la sierra alta o puna (altura igual o mayor a 4000 m.s.n.m.)

Tipo II: Caminos ubicados en la sierra baja e intermedia (alturas de 2,000 a 4,000 m.s.n.m.) y en la selva baja (altura menor a 500 m.s.n.m.)

Tipo III: Caminos ubicados en la sierra intermedia (alturas de 2,000 a 4,000 m.s.n.m.) y en la selva alta (altura igual o mayor a 500 m.s.n.m.)

Dos niveles de servicio:

Nivel de Servicio Básico (B)"-menores necesidades de mantenimiento, por tanto menores cargas de trabajo.
Nivel de Servicio Alto (a)"-mayores necesidades de mantenimiento, por tanto mayores cargas de trabajo.

IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA

Rendimientos

Código	Actividad	Unidad	Rendimiento	Cuadrilla #Trabajadores
MR-101	Limpieza de Calzada	Km/día	0.60	3
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	10.00	4
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml/día	10.00	4
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	6.00	5
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4
Sec. 305	Perfilado de la superficie de rodadura	m2/día	3000.00	4

Fuente: Ministerio de Transportes de Comunicaciones

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Chuquiruna Rueda
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Jornal

Descripción	Diario	Horario
Trabajadores	S/ 31.00	S/ 3.88
Jefe de Cuadrilla	S/ 40.00	S/ 5.00
Maestro	S/ 66.67	S/ 8.33

Fuente: Elaboración Propia

Honorarios

Descripción	Mensual	Horario
Ing. Civil	S/ 5,000.00	S/ 20.83

Fuente: Elaboración Propia

Seguro

Descripción	Anual	Diario	Horario
SCTR	S/ 1,440.00	S/ 120.00	S/ 15.00

Fuente: Elaboración Propia

Herramientas

Descripción	Anual	Diario
Herramientas	5%	5%

Fuente: Elaboración Propia

Costo de Materiales

Costo de Materiales	Und	Peso	Und	Costo
Pintura Esmalte	Gln	-	Kg/Gln	S/ 55.93
Thiner	Gln	-	Kg/Gln	S/ 29.58
Madera Tornillo	P2	-	Kg/P2	S/ 5.08
Acero Corrugado	Kg	-	Kg	S/ 3.81
Alambre Negro #8	Kg	-	Kg	S/ 4.03
Clavos 3"	Kg	-	Kg	S/ 4.15
Pernos 5/8" x 14"	und	-	Kg/und	S/ 1.00

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Costo de Equipo de Transporte

Costo de Equipo	Potencia	Und	Capacidad	Und	Peso	Und	Costo Horario
Volquete 4x2	210 - 280	HP	8.00	m3	19,000.00	kg	S/ 235.49
Compactadora vibratoria Tipo Plancha 7HP	7	HP	-	m2	160.00	kg	S/ 33.73
Cisterna (3,000 Gln)	178 - 210	HP	3000.00	gln	19,000.00	kg	S/ 195.47
Motoniveladora	130 - 135	HP	-	-	12,365.00	kg	S/ 201.74
Rodillo Liso Vibratorio	101 - 135	HP	-	-	11,100.00	kg	S/ 174.97
Camara Go Pro Hero 7	-	-	-	-	-	kg	S/ 0.62

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcsa Arteaga
DNI Nº 40681291
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Gestión Administrativa

Descripción	# viaj x mes	Pasajes	Viaticos
Gerente	1	S/ 50.00	S/ 50.00

Fuente: Elaboración Propia

Alquiler de Oficina

Descripción	Und	Alquiler
Oficina de Almacen Local	Mes	S/ 100.00

Fuente: Elaboración Propia

Alquiler de Movilidad

Descripción	Und	Alquiler
Movilidad para transporte de personal y herramienta	Mes	S/ 200.00

Fuente: Elaboración Propia

Útiles de Oficina y Otros

Descripción	Und	Alquiler
Papel	Mes	S/ 25.00
Digilitacion de Informes Mensuales Tipo B	Mes	S/ 10.50
Uniforme, casco, botas, guantes, impermeable y gafas	Und	S/ 240.00

Fuente: Elaboración Propia

Número de Trabajadores por Tipología de Camino

TIPO	RUTA	PRODUCTIVIDAD	# TRABAJADORES
I B	3.030	5	1.00
I A		4.5	0.00
II B	10.000	3.5	3.00
II A		3	0.00
III B		2.5	0.00
III A		2	0.00

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arenda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

15.00.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Chanto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible]da
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muni@tvma.com.pe

MANTENIMIENTO RUTINARIO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA **ACTIVIDAD MR-101: LIMPIEZA DE CALZADA**

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la remoción de todo material extraño de la plataforma, con herramientas manuales, de tal manera que permanezca libre de basuras y demás objetos que caigan y/o sean arrojados en ella.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Picos, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN:

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Inspeccionar y delimitar los tramos a trabajar por cada cuadrilla de hombres.
4. Distribuir los trabajadores de acuerdo con el área a limpiar.
5. Retirar de la plataforma basuras, piedras, sedimentos, vegetación, y todo material extraño.
6. Trasladar el material extraño de la plataforma, con carretillas al depósito de materiales excedentes, donde no se afecte ningún elemento del camino ni del medio ambiente.
7. Inspeccionar visualmente que la plataforma haya quedado libre de materiales, piedras, basuras, palos, etc.
8. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

El Supervisor verificará que la plataforma de vía esté completamente limpia y que su estado refleje una condición de seguridad y comodidad para el usuario.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 40551091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN:

kilómetro (km)

Lourdes Azucena Díaz Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA **ACTIVIDAD MR-102: BACHEO**

DESCRIPCIÓN:

Consiste en reparar, con equipo liviano y/o manual, pequeñas áreas deterioradas y zonas blandas del afirmado, con material de cantera o de préstamo.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

MATERIALES: Se recomienda que el material para bacheo cumpla con los requisitos establecidos en la Sección 302B del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Caminos de Bajo Volumen de Tránsito: EG-CBT 2005. En caso excepcional podrá utilizarse otro tipo de material con la aprobación del Supervisor.

Material de afirmado, Agua

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Compactador vibratorio portátil, Picos, Lampas, Escobas, Carretillas, Pisones de concreto o metal, Cámara fotográfica.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad, y en caso necesario operadores de PARE y SIGA.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Cargar y transportar el material de afirmado a lugares previamente definidos, acordonándolo para no interrumpir la libre circulación del tránsito.
4. Adecuar el área a reparar generando paredes lo más verticales posible y dando forma regular, en lo posible rectangular y con profundidad uniforme, al sector a rellenar. Retirar el material suelto o cualquier otro tipo de material extraño como basuras.
5. El fondo del bache se debe compactar.
6. Esparcir el material en una ó varias capas de espesor no mayor a 10 cm cada una, según la profundidad del bache.
7. Compactar cada capa con compactador vibratorio portátil, ó con pisones metálicos o de concreto.
8. Verificar que el material compactado quede a nivel con la superficie del camino. Remover todo el material suelto del área.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chipayoque Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los baches hayan sido intervenidos, compactados, y que estén nivelados con la superficie de la vía y que el camino no presente baches.

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA

ACTIVIDAD MR-103: DESQUINCHE

DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar tareas para regularizar y estabilizar taludes, con herramientas manuales, en forma localizada, en sectores críticos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Rastrillos, Sogas, Arnés, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores, en los sitios críticos, según plan y programa del Supervisor.
4. Remover las piedras y material suelto de los taludes, teniendo en cuenta las medidas de seguridad establecidas por el Supervisor.
5. Trasladar el material retirado del talud, con carretillas al depósito de excedentes designado por el Supervisor.
6. Inspeccionar visualmente que el talud presente estabilidad y hacer seguimiento permanente a su comportamiento.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19601151
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los baches hayan sido intervenidos, compactados, y que estén nivelados con la superficie de la vía y que el camino no presente baches.

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA ACTIVIDAD MR-104: REMOCION DE DERRUMBES

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar, limpiar y transportar a los depósitos de excedentes definidos para el efecto, los materiales producto de pequeños derrumbes, que se encuentren obstaculizando la plataforma, las bermas, las cunetas, las alcantarillas, los aliviaderos, ó cualquier otro elemento del camino.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Barreta, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Asignar una cuadrilla de trabajadores, para que se encargue del retiro del material producto del derrumbe.
4. Trasladar el material del derrumbe, retirado, a sitios fuera de la vía en los depósitos de excedentes o depósitos aprobados donde no se afecte el sistema de drenaje y que conjugue con el entorno ambiental.
5. Inspeccionar visualmente que el producto del derrumbe se ha retirado completamente, y que se ha colocado el material en un sitio adecuado o que se ha llevado a un depósito de excedentes de escombros.
6. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quiquia...
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que el producto del derrumbe se haya retirado completamente de la vía y colocado en los sitios de depósito de excedentes aprobado y que el tránsito fluya normalmente.

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-201: LIMPIEZA DE CUNETAS**

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar con herramientas manuales, toda basura y material que haya caído en las cunetas y que obstaculicen el libre flujo del agua.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César [illegible]
DNI ID 29881091
REPRESENTANTE COMUN

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe tener los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad en concordancia con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad de mantenimiento.
4. Retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, depositándolo en sitios adecuados de tal forma que conjuguen con el entorno ambiental y evitar colocarlos en sitios donde la lluvia vuelva a arrastrarlos.
5. Inspeccionar visualmente que la cuneta trabaje eficientemente, y que no haya sitios de estancamiento de agua.
6. Llevar registro fotográfico del proceso de limpieza.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Lourdes Azucena Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que la cuneta esté completamente limpia y que el flujo del agua sea libre.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-202: LIMPIEZA DE ALCANTARILLA**

DESCRIPCIÓN

Consiste en remover todo material extraño de las alcantarillas, de tal manera que permanezcan libres de basuras y sedimentos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Soga, Baldes, Machetes Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Ruth Plante Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
3. Distribuir los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad.
4. Retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, y cualquier elemento extraño, de los cauces de entrada, ducto y salida de las alcantarillas.
5. Trasladar el material retirado, colocándolo en sitios que no afecten el entorno ambiental y evitando depositarlos en puntos que interfieran el sistema de drenaje del camino.
6. Depositarlo según las características del material. (biodegradable o no).
7. Reportar daños de cualquier tipo al Supervisor.
8. Inspeccionar visualmente que, después de la limpieza, las alcantarillas trabajen eficientemente.
9. Llevar registro fotográfico del proceso de limpieza.
10. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que las alcantarillas y sus cauces de entrada, ducto y salida estén completamente limpios y que el agua fluya libremente.

MEDICIÓN

Unidad (und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-203: LIMPIEZA DE BADÉN**

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar mediante trabajo manual, basuras y todo tipo de material extraño que obstruya el libre paso del agua a través del badén.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Rastrillo, Picos, Machetes, Barretas, Carretillas, Cámara fotográfica

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chapoñán [illegible]
DNI Nº 43881091
REPRESENTANTE COMUN

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Limpiar el cauce del badén y eliminar el material sedimentado y cualquier otro tipo de obstáculo.
4. Cuando exista erosión natural del terreno en los extremos del badén proteger las orillas con material seleccionado y encauzar el agua hacia el badén, evitando así la socavación lateral.
5. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los badenes estén limpios.

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2).

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

ACTIVIDAD MR-204: LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACIÓN

DESCRIPCIÓN

Consiste en el retiro y posterior eliminación de materiales sedimentados o caídos del talud adyacente, obstruyendo el flujo del agua proveniente de las lluvias.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Pico, Barretas, Carretillas, Rastrillo

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Limpiar las zanjas de coronación, eliminando el material sedimentado en los DME o en lugares que no afecten terrenos de cultivo, viviendas, etc.
2. Verificar que la zanja de coronación haya recuperado su sección transversal original (área hidráulica y pendiente).
3. Retirar las señales y elementos de seguridad.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César [illegible]
RESIDENTE COMUN

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-205: LIMPIEZA DE PONTONES**

DESCRIPCIÓN

Consiste en limpiar todos los elementos de los puentes y de los pontones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Agua, Detergente

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Escobillas metálicas, Escobas, Escalera, Lampas, Machetes, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Barrer y cepillar las barandas de los puentes y los sardineles de los pontones.
4. Limpiar los drenes y las juntas.
5. Limpiar y extraer basuras ó escombros que se encuentre en los apoyos, en las estructuras y en los muros.
6. Eliminar la vegetación que se encuentre en las estructuras y hacer rocería en el entorno.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa...
DNI N° 43631021
REPRESENTANTE COMUN

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los puentes y pontones estén limpios.

MEDICIÓN

Unidad (und.)

Lourdes Azucena J. Cruz Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202868

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

ACTIVIDAD MR-206: ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Consiste en desviar los pequeños cursos de agua hacia las estructuras de drenaje sean estas cunetas, zanjas de coronación, alcantarillas, badenes, etc. Conservando la pendiente y sección de la quebrada de tal forma que las aguas se desfoguen por éstas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Pico, Lampas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocación de señales y elementos de seguridad.
2. Encauzar los causes utilizando las herramientas apropiadas, picos, lampas, etc.
3. Quita las señales.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los causes deben estar totalmente libres, y así evitar su represamiento.

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10581601
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202658

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mesch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-300: CONTROL DE VEGETACIÓN

ACTIVIDAD MR-301: ROCE Y LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN

Consiste en cortar la vegetación que crece a ambos lados de la carretera, que impida la visibilidad en la vía, y facilite el libre tránsito vehicular.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Picos, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Guadañadora, Machetes, Hachas Cámara fotográfica.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocación de señales y elementos de seguridad.
2. Se deberá cortar la vegetación y raíces existentes en bermas, taludes y derecho de vía, recomendándose cortar a una altura igual a la que se encuentra el conductor con respecto a la superficie de rodadura conservando así la ecología del lugar.
3. El material procedente del roce será colocado dentro de los límites del derecho de vía, en ningún caso podrá ser depositado en la superficie de rodadura, accesos a la vivienda, canales, zanja, etc. Al culminar la jornada de trabajo se eliminará en los botadores para tal fin.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que la vegetación no obstruya la visibilidad de las carreteras, especialmente en curvas o zonas críticas.

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCK
Julio César Quipuzcoa A[illegible]da
DNI N° 19881091
REPRESENTANTE COMUN

PAGO

De acuerdo a lo establecido en el contrato.

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-400: SEGURIDAD VIAL **ACTIVIDAD MR-401: CONSERVACIÓN DE SEÑALES**

DESCRIPCIÓN

Consiste en la limpieza y pintado de cabezales de alcantarillas, barandas de puentes, sardineles de pontones, elementos visibles de muros y otros elementos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Pintura Esmalte, Thiner

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Cepillos de acero, Brochas, Baldes, Badilejos, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Inspeccionar periódicamente los cabezales de alcantarillas, barandas de puentes, sardineles de pontones, elementos visibles de muros y otros elementos, para determinar si son visibles al usuario y no ofrezcan peligro.
4. Limpiar y pintar los elementos anteriores, para garantizar su visibilidad.
5. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible]
REPRESENTANTE COMUN

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-500: MEDIO AMBIENTE **ACTIVIDAD MR-501: REFORESTACIÓN**

DESCRIPCIÓN

Consiste en sembrar semillas o plantar vegetación nativa en taludes y en el terreno del derecho de vía.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Especies vegetales a sembrar, costales, plántulas, semillas y abonos (preferiblemente orgánicos).

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Hoyadora, Barreta, Rastrillos, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores, según plan de siembra.
4. Verificar que la zona a sembrar tenga una capa orgánica que garantice el prendimiento de la vegetación.
5. Sembrar técnicamente según la especie vegetal, utilizando la misma capa orgánica del sitio a sembrar y abonando previamente el hoyo. Debe evitarse la introducción de material vegetal externo.
6. Debe evitarse la siembra sobre taludes que no posean capa orgánica. En caso necesario debe adecuarse el talud, efectuando orificios de 20 cm de diámetro por 10 cm de profundidad, en los cuales se depositará suelo orgánico para luego proceder a la siembra sobre éstos.
7. Trasladar el material sobrante, con carretillas al depósito de excedentes.
8. Proteger el sembrado. Regar con agua diariamente hasta que prenda.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa
DNI N° 19581091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202658

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837016 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-600: VIGILANCIA Y CONTROL VIAL **ACTIVIDAD MR-601: VIGILANCIA Y CONTROL**

DESCRIPCIÓN

Revisar permanentemente los hechos que pueden suceder y dañar la carretera como son derrumbes, aniegos, invasiones de obras no autorizadas de canales, incendios y otros daños graves.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Bicicleta, Cuaderno de Mantenimiento Rutinario, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Inspeccionar y/o vigilar el camino diariamente, en horas indeterminadas, en especial en domingos y festivos nacionales y locales.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Identificar y reportar al Supervisor construcciones no autorizadas, así como los desechos que puedan arrojarse en el camino y otras acciones que puedan afectar la infraestructura física o su operación.
4. Registrar en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario cualquier anomalía encontrada.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará las anotaciones diarias en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario y los informes recibidos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible] Jia
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN

Kilómetro (Km)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202658

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-700: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD MR-701: REPARACIÓN DE MUROS SECOS

DESCRIPCIÓN

Consiste en el reacomodo, recolocación y/o remplazo de las piedras que forman el muro seco de manera tal que conforme una estructura que resista los empujes laterales a los que estará sometido.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Piedras angulares y planas de cantera, material de relleno y agua.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Carretillas, barretas, palancas, combas, cinceles, balde, pisón, lampa, pico, señales de seguridad.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales y elementos de seguridad.
2. Extraer, preparar, cargar y transportar las piedras apropiadas de cantera hacia la zona en que se efectuará el trabajo.
3. Demoler y desatar las áreas que encuentren dañadas.
4. Si se observa zonas húmedas que desestabilizan la estructura, se dejará pequeños espacios para el filtro de agua.
5. Cuando se obtenga una base firme y plana, empezar colocando piedras grandes y planas ayudándose de palancas.
6. En la parte baja, el muro tendrá por lo menos 1 metro de ancho; a medida que vaya ganando altura, el ancho irá disminuyendo hasta alcanzar los 40 cm en la coronación. Si el terreno lo permite puede hacerse gradas hacia fuera para que el muro tenga mayor estabilidad.
7. Terminada la colocación de las piedras, se rellenarán los espacios con arena y luego con afirmado hasta llegar a la altura de la rasante.
8. Retirar las señales y elementos de seguridad.

CONSORCIO V.A. CRUZ DE CHUCA

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción

Julio César [illegible]
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202868

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-700: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD MR-702: REPARACIÓN DE PONTONES

DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de reparaciones menores que restablezcan las características originales de la estructura, especialmente de los elementos del tablero.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Madera Tornillo, Acero Corrugado, Alambre Negro # 8, Clavos, Pernos

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, martillos, serruchos, señales de seguridad

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales y elementos de seguridad; si es necesario, restringir el paso de los vehículos por el pontón.
2. Observar Corregir el estado del entablado, amarres y pernos.
3. Reparar los elementos que se encuentren en mal estado como huellas, pernos, apoyos, etc.
4. Retirar las señales y elementos de seguridad.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACTIVIDAD Sec. 305: PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye la conformación y la compactación del material superficial de la plataforma de la vía, su objetivo es el mejoramiento de la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y de comodidad para el usuario.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Agua para riego.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Motoniveladora, Rodillo vibratorio autopropulsado, Herramientas manuals, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad. En caso necesario operadores de PARE y SIGA
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir los trabajos con base en la programación de esta actividad.
4. Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación inicial y en actividades de avance.
5. Conformar la plataforma, limpiar y perfilar las cunetas empleando motoniveladora, teniendo cuidado de no estropear los cabezales de las alcantarillas.
6. Realizar la compactación del material de afirmado existente cumpliendo, en lo que corresponda. Si está muy seco humedecerlo hasta obtener una humedad cercana a la óptima y en caso de estar muy húmedo, airearlo removiéndolo con la motoniveladora.
7. Retirar piedras y sobre tamaños mayores a 7.5 cm.
8. Limpiar las zonas aledañas y las estructuras de drenaje que pudieran ser afectadas durante el proceso.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieda
DNI Nº 10081091
REPRESENTANTE COMUN

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

La supervisión verificará que la capa de afirmado ha sido escarificada, conformada y compactada cumpliendo con los requerimientos de la presente especificación y que como resultado la plataforma está debida y completamente perfilada.

Lourdes Az[illegible] Suárez
R. CIP. N° 202658

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yúnque N° 735 - Telf - 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEDICIÓN

Metro Cuadrado (m2)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN: SUB - ACTIVIDADES

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extracción, apilamiento, carguío y transporte de material seleccionado de cantera para el bacheo del camino. El material deberá tener características similares a los del camino.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: No aplica

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Camión volquete, Zaranda manual, Lampas, Picos, Otros

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Pedro Cesar Chapoñan Aranda

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Extraer y apilar el material seleccionado.
2. Cargar al vehículo el material.
3. Transportar el material de cantera al lugar de trabajo.
4. Depositar el material en lugares que no interfieran con la circulación de los vehículos, peatones o animales; ni afecten viviendas, terrenos de cultivo, canales, acequias o cualquier curso de agua.
5. Desde estos puntos los trabajadores transportarán el material de cantera en carretillas hasta los lugares donde se realizará el bacheo.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202688

Metro Cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extracción, carguío y transporte de agua, desde las quebradas, riachuelos, acequias o ríos u otras fuentes hasta los lugares en los que se ejecutará el trabajo.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: No aplica

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Camión cisterna, Carretillas, Cilindros, Baldes

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Ubicar las fuentes de agua en las zonas próximas al lugar en que se ejecutarán los trabajos.
2. Verificar que el agua se encuentre libre de impurezas.
3. Extraer y transportar el agua hasta el lugar en que se ejecutarán los trabajos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Chinguzcoa Arenda
INGENIERO COMUN

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Metro Cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202658

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

16.00 PRESUPUESTO

MANTENIMIENTO RUTINARIO

Lourdes Azucena Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Pablo Cesar [illegible] Rozas Aranda

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código: **MR-101** **Limpieza de Calzada**
Unidad: km Rendimiento: 0.60 km/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						161.67
Trabajadores	3.00	HH	40.0000	3.88	155.00	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	1.3333	5.00	6.67	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						8.08
Herramientas		%	0.0500	161.67	8.08	
			COSTO TOTAL		S/.	169.75

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Código: **MR-102** **Bacheo** **Camino Tipo I o II o III**
Unidad: m2 Rendimiento: 40.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						3.76
Transporte de Material de Cantera		m3	0.15	24.33	3.65	
Transporte de Agua d = 1 km		m3	0.015	7.48	0.11	
MANO DE OBRA:						3.30
Trabajadores	4.00	HH	0.8000	3.88	3.10	
Jefe de Cuadrilla	0.20	HH	0.0400	5.00	0.20	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						6.91
Compactadora vibratoria tipo plancha	1.00	HM	0.2000	33.73	6.75	
Herramientas		%	0.0500	3.30	0.17	
			COSTO TOTAL		S/.	13.97

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19891091
REPRESENTANTE COMUN

Código: **MR-103** **Desquinche**
Unidad: m3 Rendimiento: 10.00 m3/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						12.80
Trabajadores	3.00	HH	3.2000	3.88	12.40	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0800	5.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.64
Herramientas		%	0.0500	12.80	0.64	
			COSTO TOTAL		S/.	13.44

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202558

Código: **MR-104** **Remoción de Derrumbes**
Unidad: m3 Rendimiento: 9.00 m3/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						10.78
Trabajadores	3.00	HH	2.6667	3.88	10.33	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0889	5.00	0.44	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.54
Herramientas		%	0.0500	10.78	0.54	
COSTO TOTAL					S/.	11.32

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Código: **MR-201** **Limpieza de Cunetas**
Unidad: ml
Rendimiento: 480.00 ml/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.27
Trabajadores	4.00	HH	0.0667	3.88	0.26	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0017	5.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.01
Herramientas		%	0.0500	0.27	0.01	
COSTO TOTAL					S/.	0.28

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Carpuzcoa Aranda
DNI 80691093
REPRESENTANTE COMUN

Código: **MR-202** **Limpieza de Alcantarilla**
Unidad: Und
Rendimiento: 2.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						48.50
Trabajadores	3.00	HH	12.0000	3.88	46.50	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.4000	5.00	2.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						2.43
Herramientas		%	0.0500	48.50	2.43	
COSTO TOTAL					S/.	50.93

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 262858

Código: **MR-203** **Limpieza de Badén**
Unidad: m2
Rendimiento: 40.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						3.20
Trabajadores	4.00	HH	0.8000	3.88	3.10	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0200	5.00	0.10	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.16
Herramientas		%	0.0500	3.20	0.16	
COSTO TOTAL					S/.	3.36

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-204** **Limpieza de Zanjas de Coronación**
Unidad: ml
Rendimiento: 480.00 ml/día

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.27
Trabajadores	4.00	HH	0.0667	3.88	0.26	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0017	5.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.01
Herramientas		%	0.0500	0.27	0.01	
COSTO TOTAL					S/.	0.28

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispezcoa Alcalde
DNI Nº 19881001
REPRESENTANTE COMUN

Código: **MR-205** **Limpieza de Pontones**
Unidad: Und
Rendimiento: 2.00 und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						64.00
Trabajadores	4.00	HH	16.0000	3.88	62.00	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.4000	5.00	2.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						3.20
Herramientas		%	0.0500	64.00	3.20	
COSTO TOTAL					S/.	67.20

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Código: **MR-206** **Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua**
Unidad: ml
Rendimiento: 60.00 ml/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						1.62
Trabajadores	3.00	HH	0.4000	3.88	1.55	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0133	5.00	0.07	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.08
Herramientas		%	0.0500	1.62	0.08	
COSTO TOTAL					S/.	1.70

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Código: **MR-301** **Roce y Limpieza**
Unidad: m2
Rendimiento: 1200.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.08
Trabajadores	3.00	HH	0.0200	3.88	0.08	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0007	5.00	0.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.00
Herramientas		%	0.0500	0.08	0.00	
COSTO TOTAL					S/.	0.09

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Aranda
CIVIL Nº 59981991
REPRESENTANTE COMUN

Código: **MR-401** **Conservación de Señales**
Unidad: Und
Rendimiento: 10.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						1.69
Pintura Esmalte		Gln	0.025	55.93	1.40	
Thiner		Gln	0.01	29.58	0.30	
MANO DE OBRA:						6.60
Trabajadores	2.00	HH	1.6000	3.88	6.20	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0800	5.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.33
Herramientas		%	0.0500	6.60	0.33	
COSTO TOTAL					S/.	8.62

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Código: **MR-501** **Reforestación**

Unidad: Und

Rendimiento: 600.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.32
Trabajadores	6.00	HH	0.0800	3.88	0.31	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0013	5.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.02
Herramientas		%	0.0500	0.32	0.02	
COSTO TOTAL					S/.	0.33

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Código: **MR-601** **Vigilancia y control**

Unidad: km

Rendimiento: 25km/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						1.24
Trabajadores	1.00	HH	0.3200	3.88	1.24	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:						0.26
Cámara GoPro He	1	HM	0.3200	0.62	0.20	
Herramientas		%	0.0500	1.24	0.06	
COSTO TOTAL					S/.	1.50

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chinchayán Araujo
DNI N° 20581091
REPRESENTANTE COMUN

Código: **MR-701** **Reparación de muros secos**

Unidad: m3

Rendimiento: 6.00 m3/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						26.50
Trabajadores	5.00	HH	6.6667	3.88	25.83	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.1333	5.00	0.67	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						1.32
Herramientas		%	0.0500	26.50	1.32	
COSTO TOTAL					S/.	

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Código: **MR-702** **Reparación de Pontones**

Unidad: Und

Rendimiento: 1.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						277.94
Madera Tomillo		p2	50.0000	5.08	254.24	
Acero Corrugado		Kg	1.6800	3.81	6.41	
Alambre Negro #8		Kg	2.0000	4.03	8.07	
Clavos 3"		Kg	1.5000	4.15	6.23	
Pernos 5/8" x 14''		Und	3.0000	1.00	3.00	
MANO DE OBRA:						132.00
Trabajadores	4.00	HH	32.0000	3.88	124.00	
Jefe de Cuadrilla	0.20	HH	1.6000	5.00	8.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						6.60
Herramientas		%	0.0500	132.00	6.60	
COSTO TOTAL					S/.	416.54

Fuente: Elaboración Propia

Se. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material					S/	1.41
m2/día	MO 3000	EQ 3000.00		Costo unitario directo por:			m2
Descripción	**Recursos**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/**	**Parcial S/**	
	Mano de Obra						**0.04**
Trabajadores		hh	4.0000	0.0107	3.88	0.04	
Jefe de cuadrilla		hh	0.2000	0.0005	5.00	0.00	
	Materiales (Subpartida)						**0.35**
Agua para riego		m3		0.0120	29.14	0.35	
	Equipo						**1.02**
Motoniveladora 130-135 HP		hm	1.0000	0.0027	201.74	0.54	
Rodillo Vibratorio Autopropulsado 10-12Ton.		hm	1.0000	0.0027	174.97	0.47	
Herramientas Manuales		%mo		4.0000	0.04	0.01	

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Subpartida	AGUA PARA RIEGO					S/	29.14
m3/día	MO 55	EQ 55		Costo unitario directo por:			m3
Descripción	**Recursos**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/**		
	Mano de Obra						**0.71**
Trabajadores		hh	1.0000	0.1455	3.88	0.56	
Jefe de cuadrilla		hh	0.2000	0.0291	5.00	0.15	
	Equipo						**28.43**
Cisterna de 3000 Gln		hm	1.0000	0.1455	195.47	28.43	

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MR 102.01	Transporte de Material de Cantera - Camino Tipo 1 o 2 o 3			d= 1km	S/	24.33
m3/día	MO	84	EQ	84	Costo unitario directo por:	m3
	Datos Generales					
Velocidad Cargado					20 km/hr	
Velocidad Descargado					25 km/hr	
Tiempo de Viaje Cargado				(Tc)	3 x d	
Tiempo de Viaje Descargado				(Td)	2.4 x d	
Volumen de la Tolva del Volquete				(a)	8 m3	
Distancia de Transportes				d	1 km	
	Calculo de Rendimientos					
Tiempo de Carga al Volquete				Tcv	30 min	
Tiempo de Descarga del Volquete				Tdv	2 min	
Tiempo Util 8 hrs. X 90%				(b)	432 min	
Tiempo de Ciclo del Volquete				T ciclo = Tcv + Tdv + Tc + Td	30+2+5.4*d	
Para d=1km, Ciclo =				(c)	37.4 min	
Volumen Transportado				(a)x(b)/(c)	92 m3/dia	
Esponjamiento del Material					10%	
	Rendimiento =	[(a)x(b)/(c)]Esponjamiento			84 m3/dia	

Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					**1.85**
Trabajadores		hh	5.0000	0.4762	3.88	1.85
	Equipo					**22.48**
Volquete 4x2		hm	1.0000	0.0952	235.49	22.43
Herramientas Manuales		%mo		3.0000	1.85	0.06

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MR 102.02	Transporte de Agua	d (km)=	1.00			S/	7.48
m3/día	MO	13	EQ	13	Costo unitario directo por:		m3
	Datos Generales						
Velocidad Cargado						3 km/hr	
Velocidad Descargado						4 km/hr	
Tiempo de Viaje Cargado					(Tc)	20 x d	
Tiempo de Viaje Descargado					(Td)	15 x d	
Volumen de los 2 Cilindros					(a)	2 m3	
Distancia de Transportes					d	1 km	
	Calculo de Rendimientos						
Tiempo en llenar los cilindros					Tcc	5 min	
Tiempo en descargar los cilindros					Tdc	5 min	
Tiempo Util 8 hrs. X 60%					(b)	288 min	
Tiempo de Ciclo				T ciclo = Tcc + Tdc + Tc + Td		10+35*d	
Para d=1km, Ciclo =					(c)	45 min	
Volumen de Agua Transportado					(a)x(b)/(c)	13 m3/dia	

Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					**7.27**
Trabajadores		hh	3.0000	1.8750	3.88	7.27
	Equipo					**0.22**
Herramientas Manuales		%mo		3.0000	7.27	0.22

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Alvarado
RESIDENTE DE OBRA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

COSTOS INDIRECTOS

RESPONSABLE TÉCNICO DE CAMPO

PROFESIONAL	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Maestro	Mes	12	S/ 2,000.00	0.10	S/ 2,400.00
Ingeniero Civil	Mes	12	S/ 5,000.00	0.10	S/ 6,000.00

Fuente: Elaboración Propia

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PERSONAL	MESES	%MAJES/MES	PASAJES	VIATICOS	TOTAL
Gerente	12	1	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 1,200.00

Fuente: Elaboración Propia

ALQUILER DE LOCAL Y SERVICIO DE MOVILIDAD

AMBIENTE	UNIDAD	MESES	ALQUILER	PARCIAL	TOTAL
Servicio de movilidad	Mes	12	S/ 200.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00
Oficina de almacén local	Mes	12	S/ 100.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00

Fuente: Elaboración Propia

UNIFORME Y OTROS

UTILES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Papel, rollo fotográfico, etc.	Mes	12.00	S/ 25.00	S/ 300.00	-
Digitalización de informes mensuales tipo IB	Mes	12.00	S/ 10.50	S/ 126.00	-
Uniformes, casco y botas Tipo IB	Und	1.00	S/ 240.00	S/ 240.00	S/ 666.00
Uniformes, casco y botas Tipo IA	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIB	Und	3.00	S/ 240.00	S/ 720.00	S/ 1,146.00
Uniformes, casco y botas Tipo IIA	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIIB	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIIA	Und	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

SEGUROS

SEGUROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IB	Und	1.00	S/ 1,440.00	0.10	S/ 145.18
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IA	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIB	Und	3.00	S/ 1,440.00	0.10	S/ 432.00
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIA	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIIB	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIIA	Und	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

RESUMEN							
TIPO DE CAMINO	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	S/ 1,200.00	-	S/ 1,200.00	-	-	-
RESPONSABLE TÉCNICO DE CAMPO	S/ 8,400.00	-	S/ 8,400.00	-	-	-
SERV. MOVILIDAD	S/ 2,400.00	-	S/ 2,400.00	-	-	-
ALQUILER DE LOCAL	S/ 1,200.00	-	S/ 1,200.00	-	-	-
UNIFORME Y OTROS	S/ 666.00	-	S/ 1,146.00	-	-	-
SEGURO (SCTR)	S/ 145.18	-	S/ 432.00	-	-	-
TOTAL	S/ 14,011.18	-	S/ 14,778.00	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PORCENTAJES POR TIPO DE CAMINO			
TIPO DE CAMINO	C. DIRECTO	C. INDIRECTO	PORCENT
IB	S/ 20,930.96	S/ 14,011.18	66.94%
IA	-	-	-
IIB	S/ 86,111.20	S/ 14,778.00	17.16%
IIA	-	-	-
IIIB	-	-	-
IIIA	-	-	-

Fuente: Elaboración Propio

Louides Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU	COSTO PARCIAL		COSTO TOTAL POR RUBRO		TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IB	IIB	IB	IIB	S/.
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(11)	(13)	(17)	(19)	(22)
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**											S/ 18,982.77	S/ 73,932.95	S/ 92,915.72
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 169.75	S/ 67.90	S/ 118.82			
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	360.00					S/ 13.97	S/ 4,750.56	S/ -			
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ -	S/ 5,309.45			
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	S/ -			
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ -	S/ 26.88			
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 33.95	S/ 101.85			
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,412.53	S/ 1,836.29			
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**											S/ 1,336.53	S/ 6,738.07	S/ 8,074.60
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 280.31	S/ 336.37			
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 50.93	S/ 152.78			
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 32.26	S/ 107.52			
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 1.40	S/ 2.80			
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 16.80	S/ 33.60			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 59.41	S/ 40.74			
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**											S/ 231.93	S/ 3,061.80	S/ 3,293.73
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 76.55	S/ 306.18			
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**											S/ 39.20	S/ 172.48	S/ 211.68
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 12.94	S/ 17.25			
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**											S/ -	S/ 664.65	S/ 664.65
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ -	S/ 66.47			
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**											S/ 109.06	S/ 359.94	S/ 469.00
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	S/ 35.99			
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**											S/ 231.47	S/ 1,181.31	S/ 1,412.78
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 13.91	S/ 55.65			
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	S/ 62.48			
A	**COSTO DIRECTO**											S/ 20,930.96	S/ 86,111.20	S/ 107,042.16
B	**COSTO INDIRECTO**	**26.90%**	66.94%		17.16%							S/ 14,011.18	S/ 14,778.00	S/ 28,789.18
C	**UTILIDAD**	**5.00%**										S/ 1,046.55	S/ 4,305.56	S/ 5,352.11
D	**SUB - TOTAL**											S/ 35,988.69	S/ 105,194.76	S/ 141,183.45
F	**I.G.V.**	**18.00%**										S/ 6,477.96	S/ 18,935.06	S/ 25,413.02
G	**TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO**											S/ 42,466.65	S/ 124,129.82	**S/ 166,596.47**
												3.030	10.000	13.030
												km/año (S/.)	14,015.40	12,412.98	S/ 12,785.61

Comentarios Longitud de la Carretera en km

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19891001
REPRESENTANTE COMUN

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG=13.030 KM

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

17.00.- PROGRAMACIÓN Y CRONOGRAMA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Julio César Quispe[illegible]da
REPRESENTANTE COMÚN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO RUTINARIO

PROGRAMACION Y CRONOGRAMA VALORIZADO

1.01 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

1.02 CRONOGRAMA VALORIZADO

PRESUPUESTO BASE				PROYECCION DE VALORIZACIONES											
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	MONTO CONTRATADO	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10	N° 11	N° 12
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**														
MR-102	Limpieza de Calzada	km	S/ 1,393.99	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17	S/ 116.17
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	S/ 14,394.19	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52	S/ 1,199.52
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2	S/ 53,094.48	S/ 4,108.85	S/ 2,288.99	S/ 4,429.83	S/ 4,429.83	S/ 4,429.83	S/ 4,076.64	S/ 1,611.04	S/ 5,571.75	S/ 5,571.75	S/ 6,217.42	S/ 6,249.70	S/ 4,106.85
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2	S/ -												
MR-103	Desquinche	m3	S/ 268.80	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40	S/ 22.40
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	S/ 1,121.39		S/ 186.90	S/ 186.90	S/ 186.90	S/ 186.90	S/ 186.90	S/ 186.90					
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	S/ 22,642.87		S/ 3,773.81	S/ 3,773.81	S/ 3,773.81	S/ 3,773.81	S/ 3,773.81	S/ 3,773.81					
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**														
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	S/ 4,213.07	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09	S/ 351.09
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	S/ 1,682.05	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17	S/ 140.17
MR-203	Limpieza de Badén	m2	S/ 1,172.94	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74	S/ 97.74
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	S/ 32.28										S/ 32.28		
MR-205	Limpieza de Pontones	und	S/ 386.90							S/ 128.97	S/ 128.97	S/ 128.97			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	S/ 587.36							S/ 195.79	S/ 195.79	S/ 195.79			
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**														
MR-301	Roce y Limpieza	m2	S/ 3,293.73	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48	S/ 274.48
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**														
MR-401	Conservación de Señales	und	S/ 211.68	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64	S/ 17.64
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**														
MR-501	Reforestación	und	S/ 664.65	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39	S/ 55.39
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**														
MR-601	Vigilancia y Control	km	S/ 469.00	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08	S/ 39.08
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**														
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	S/ 598.65						S/ 149.66	S/ 149.66	S/ 149.66	S/ 149.66			
MR-702	Reparación de Pontones	und	S/ 814.13						S/ 203.53	S/ 203.53	S/ 203.53	S/ 203.53			
	COSTO DIRECTO		S/ 107,042.16	S/ 6,422.52	S/ 8,563.38	S/ 10,704.22	S/ 10,704.22	S/ 10,704.22	S/ 10,704.22	S/ 8,563.38	S/ 8,563.38	S/ 8,563.38	S/ 8,563.37	S/ 8,563.37	S/ 6,422.52
	COSTO INDIRECTO	26.90%	S/ 28,789.18	S/ 1,727.35	S/ 2,303.13	S/ 2,878.92	S/ 2,878.92	S/ 2,878.92	S/ 2,878.92	S/ 2,303.13	S/ 2,303.13	S/ 2,303.13	S/ 2,303.13	S/ 2,303.13	S/ 1,727.35
	UTILIDAD	5.00%	S/ 5,352.11	S/ 321.13	S/ 428.17	S/ 535.21	S/ 535.21	S/ 535.21	S/ 535.21	S/ 428.17	S/ 428.17	S/ 428.17	S/ 428.17	S/ 428.17	S/ 321.13
	SUB - TOTAL		S/ 141,183.45	S/ 8,471.00	S/ 11,294.68	S/ 14,118.34	S/ 14,118.34	S/ 14,118.34	S/ 14,118.35	S/ 11,294.68	S/ 11,294.68	S/ 11,294.68	S/ 11,294.68	S/ 11,294.68	S/ 8,471.00
	I.G.V.	18.00%	S/ 25,413.02	S/ 1,524.78	S/ 2,033.04	S/ 2,541.30	S/ 2,541.30	S/ 2,541.30	S/ 2,541.30	S/ 2,033.04	S/ 2,033.04	S/ 2,033.04	S/ 2,033.04	S/ 2,033.04	S/ 1,524.78
	TOTAL		S/ 166,596.47	S/ 9,995.78	S/ 13,327.72	S/ 16,659.64	S/ 16,659.64	S/ 16,659.64	S/ 16,659.65	S/ 13,327.72	S/ 13,327.72	S/ 13,327.72	S/ 13,327.72	S/ 13,327.72	S/ 9,995.78

AVANCE MENSUAL	6.00%	8.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	6.00%
AVANCE ACUMULADO	6.00%	14.00%	24.00%	34.00%	44.00%	54.00%	62.00%	70.00%	78.00%	86.00%	94.00%	100.00%

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Fuente: Elaboración Propia

Julio Cesar Quispecoa Aranda
Residente de Obra

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG=13.030 KM

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

1.03 COTIZACIONES

Arenera Jaén
MATERIALES DE CONSTRUCCION

PROFORMA DE VENTA
006 - 0115992 - 1

Arenera Jaen S.A.C.
En Materiales de Construcción ARENERA JAEN es la Solución
RUC: 20114022836
Trujillo

Vendedor
Aguilar Valdivieso Jenny Gisela
ventascorp3.trujillo@arenerajaen.com.pe
Telf: 044-251516 - Anexo: 211

Fecha: 10/09/2020

Atención:

Código	Descripción	UND	Cantidad	Precio	Total	Afecto	Peso(TN)
02010015	Alambre Negro Recocido Nro 16 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100
02020013	FO CORRUGADO 1/4(6MM) X 9 M SIDERPERU	VAR	1.000	6.2700	6.27		0.002
02070001	Fo Corrugado 8 mm x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	11.2400	11.24		0.004
02070005	Fo Corrugado 3/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	15.5000	15.50		0.005
02070010	Fo Corrugado 12 mm. x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	24.5000	24.50		0.008
02070015	Fo Corrugado 1/2" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	27.5000	27.50		0.000
02070020	Fo Corrugado 5/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	42.5000	42.50		0.013
02070025	Fo Corrugado 3/4" x 9 m SIDERPERU	VAR	0	63.4000	0.00		0.000
06010035	CLAVOS DE 3" C/CABEZA COMFER	KLG	1.000	3.8300	3.83		0.001
03010015	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG EXTRAFORTE (1CO)	BOL	1.000	20.8600	20.86		0.043
03010005	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG TIPO 1	BOL	1.000	26.0000	26.00		0.043
03010115	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG MOCHICA TIPO GU	UND	1.000	19.4800	19.48		0.043
03040005	YESO x 8 kg	BOL	1.000	3.3000	3.30	D	0.008
11030085	CHEMA MEMBRANIL REFORZADO X 5 GLN	UND	1.000	67.0000	67.00		0.025
05020047	TRIPLAY 4 X 8 X 04 MM. CAPINURI D/D	UND	1.000	29.9000	29.90	D	0.006
18060005	Lija Fo Grano 40-3 ASA	PLG	1.000	3.0000	3.00		0.000
15150002	VENCENAMEL AZUL NAVAL VENCEDOR	GLN	1.000	49.0000	49.00		0.004
15360017	PINTURA TEMPLE SINOLIT DE 25 KG	BOL	1.000	55.0000	55.00		0.025
18200015	Thinner Acrilico	GLN	1.000	16.5000	16.50		0.002
02010005	Alambre Negro Recocido Nro 08 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100

P - Percepción D - Detracción
Total Items: 20

Total:	S/	1,166.98
Percepción:	2.00%	0.00
Total + Percepción:	S/	1,166.98
Total Peso(TN) :		0.441

Los Precios Incluyen IGV (18.0000 %)
Validez de Oferta: 1 días.
Tiempo de Entrega: Inmediata
Tipo de Venta: CONTADO
Lugar de Despacho:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa A[illegible]da
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 857015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PROMART HOMECENTER

Cotización N° 6244383

Local:	504-TRUJILLO
Vendedor:	HP44301818
Válida desde:	10/09/2020
Válida hasta:	11/09/2020
Receptor autorizado:	POR CONFIRMAR

Despacho: 1 RT: TRUJILLO (504) — Fecha de entrega: 10/09/2020

Item	SKU	Descripción	Cant.	Venta	Dcto Total	Total
1	13605	ALAMBRE ALBANIL RECOCIDO #16 ROLLO 100KG PRODAC	1	S/. 343.00	S/. 0.00	S/. 343.00
2	13625	CLAVO CARPINT C/C 3 X 11 1/2KG.	1	S/. 3.90	S/. 0.00	S/. 3.90
3	16865	MATIX - INTERRUPTOR 1M 1P 16A MARFIL	1	S/. 13.50	S/. 0.00	S/. 13.50
4	16855	YESO CERAMICO X 20 KG	1	S/. 29.50	S/. 0.00	S/. 29.50
5	24874	MEMBRANIL VISTA 1 GL	1	S/. 15.50	S/. 0.00	S/. 15.50
6	15146	LIJA P/FIERRO GRANO 80	1	S/. 2.60	S/. 0.00	S/. 2.60
7	20312	VENCENAMEL BLANCO 1 GL	1	S/. 51.00	S/. 0.00	S/. 51.00
8	20324	IMPRIMANTE PARA MUROS VENCEDOR 1 GL	1	S/. 100.00	S/. 0.00	S/. 100.00
9	53907	ACRILICO AUTOMOTRIZ PX-500 3.5L	1	S/. 22.90	S/. 0.00	S/. 22.90
10	26075	CINTA REFLECTIVA 2 X 1 METRO ROJO/B	1	S/. 12.50	S/. 0.00	S/. 12.50

Precio

Total Neto: S/. 503.73 Impuesto 18%: S/. 90.67 Total: **S/. 594.40**

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837012
E-mail: mpsch@terra.com.pe

18.00 CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Campos Aranda
RESIDENTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paso Yunguy N° 135 - Telf. 837015 - 837013
E-mail: mpsch@terra.com.pe

* Las actividades de mantenimiento periódico y rutinario, con impactos ambientales no significativos y que no formen parte de un proyecto que cuente con Instrumentos de Gestión Ambiental, presenta el Formato de Acciones al que refiere el Decreto Supremo N° 014-2018-MINAM, siempre y cuando no involucren la ejecución de nuevos trazos (Ver ítem 24.2 del Art. 24 del Decreto de Urgencia N° 070-2020)

ANEXO II.1: FORMATO DE ACCIONES (FA) - SECTOR TRANSPORTES

I. DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

I.1 **NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN**

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL, "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN - LONG.=13.030 Km"

I.2 **CÓDIGO DE LA RECONSTRUCCIÓN**

(Código de la intervención dentro del plan)

I.3 **MONTO DE INVERSIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

S/.1110,851.14

I.4 **DE**

OBRA PÚBLICA	X
OBRAS POR IMPUESTOS	
OTROS	

I.5 **ENTIDAD FORMULADORA (Completar cuadros según corresponda)**

SECTOR	GOBIERNO LOCALES
PLIEGO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA	DIVISION DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS
RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA	

I.6 **ENTIDAD EJECUTORA (Completar cuadros según corresponda)**

SECTOR	GOBIERNOS LOCALES
PLIEGO	
NOMBRE DE UNIDAD EJECUTORA	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
RESPONSABLE DE UNIDAD EJECUTORA	

I.7 **TIPO DE INTERVENCIÓN (Marque con una X según corresponda)**

MANTENIMIENTO PERIODICO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO

I.8 **UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (Completar cuadros según corresponda)**

DEPARTAMENTOS	PROVINCIAS	DISTRITOS
LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	ANGASMARCA

LOCALIDADES: Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pampa, Catirin

PROGRESIVA	DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN 0+000 KM A 13+030KM	824514	9039730
	819714	9039354

PLANO DE UBICACIÓN (INCLUYE VÉRTICES Y POLÍGONO SEGÚN CORRESPONDA)

Daysi Parth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Arteaga
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

I.9 **OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN** El objetivo central es la situación que se pretende lograr luego de la intervención con el proyecto

Nula conexión vial a mercado regional para comercialización de producción agrícola de las localidades de Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pampa, Catirin

I.10 DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

FDC	FECHA PREVISTA DE ENTREGA DE OBRA	FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN
425 días calendarios (Inicio: Agosto/2020)	(Mes/año) : Noviembre /2021	(Mes/año) Octubre /2021

II. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA IMPLEMENTADA

II.1 COMPONENTES PRINCIPALES (completar cuadros según corresponda)

2.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA VÍA (marque con X según corresponda)

POR JERARQUÍA		POR DEMANDA	X	POR OROGRAFÍA	

2.1.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA

Longitud	13.030 KM
Ancho de calzadura	3.50mt -6.00mt
Ancho de cuneta	3.20mt - 4.60mt
Bombeo	2% A 3 %
Ancho de berma	DE 0 - 2.00mt
Terreno	TERRENO NATURAL
Pendiente de vía	5% - 10%
Ancho de vía	3.20mt
Estado de conservación	NO PAVIMENTADA (MATERIAL AFIRMADO)
Obras de arte	NO PRESENTA
Superficie	AFIRMADO
Velocidad diseño	30 Km/Hr
Problemas de drenaje en la vía	CUNETAS

2.1.3.1 UBICACIÓN DE TRAZO DE LA VÍA

Vértice	COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 M)	
	Este (m)	Norte (m)
1 (Inicio)	824314	9086730
2	819714	9086654
3		
4		
5		
6		
x		
x		
x		
x		
x(n)		

2.1.3.1 CARACTERÍSTICAS DE PUENTE

Longitud	DE 4.10mt -7.00mt
Tipo de Estructura	PONTONES
Ancho de calzada y gálibo	DE 2.00mt A 4.00mt
Superestructura	TABLERO DE MADERA /CONCRETO
Subestructura	MUROS DE CONCRETO
Infraestructura	VIAL
Obras de Contención	EN ALGUNOS TRAMOS COMO PROTECCION
Sistema de Drenaje	ALCANTARILLAS Y CRUCES DE AGUA

2.1.3.2 UBICACIÓN DEL PUENTE

Vértice	COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 M)	
	Este (m)	Norte (m)
1 (Inicio)	824314	9086041
2	824302	9086315
3		
4		
5		
6		

II.2 ÁREAS AUXILIARES (Completar cuadros según corresponda)

2.2.1 Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas

Nombre	Ficha de Identificación de acuerdo a estándares del sector	Fotos de descripción de área de trabajo (Anexar)	Ubicación (Localidad, distrito, departamento, provincia y región)	Área (m2)	Potencial (m3)	Uso y acceso (propiedad privada, comunal y otro)	Disponibilidad (Libre, Privado, Comunal, Estatal y otro)	Observaciones (Uso de área: privada, comunal, pública)	Distancia a centros poblados (km)	Tipo de vegetación en el área
Canteras			LA LIBERTAD, SANTIAGO DE CHUCO, ANGASMARCA, Angasmarca, El Ingenio, Cruz Pampa, Catirin	85209342	1150.00 M3	LI	COMUNAL	LIBRE	7+700 KM	Existe vegetación como son pastizales bosques y zonas de alisos y arbustos con flora y fauna
DIVE										
Campamento/Oficinas										
Accesos temporales										
Polvorín										
Patio de máquinas										
Plantas (chancador, concreto, mezcla asfáltica										

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Vanegas Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

2.2.2 Canteras (completar para cada cantera)

Denominación cantera	Canteras	
Tipo de cantera (roca, tierra, ri	MATERIAL AFIRMADO	
Uso del material	RELLENO, BASE Y SUB-BASE	
Volumen potencial (m3)	12480M3	
Volumen a extraer (m3)	10420M3	
Altura de bancos	10.00mt A 12.00mt	
Angulo de taludes	35°	
Sistema de drenaje y control de erosión	ALCANTARILLAS	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1	819814	9096654
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		

2.2.3 Accesos temporales (completa para cada acceso)

Denominación de acceso	Acceso	
Acceso temporal a las Canteras	0.00 mt	
Longitud (m)	850 mt	
Ancho (m)	250.00mt	
Volumen de corte (m3)	7850m3	
Volumen de relleno (m3)	18420m3	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1	819814	9096654
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		
Vértice 6		
Vértice ...		

2.2.4 DIVE (completar cada DIVE)

Denominación DIVE	DIVE 1	
Tipo de material a disponer		
Volumen potencial (m3)		
Volumen a disponer (m3)		
Altura de bancos y talud de reposo		
Sistema de contención y estabilización		
Sistema de drenaje y control de erosión		
Compactación		
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice ...		

2.2.5 Campamento/Oficinas (completar para cada campamento/oficina)

Denominación campamento	Campamento	
Cantidad de personal	8	
Material a emplear	PREFABRICADO	
Abastecimietno de agua	DE LA ZONA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Manejo de efluentes domésticos	Sistemas de recolección yconducción	
Manejo de residuos domésticos	SISTEMA DE RECOLECCIÓN TACHOS IDENTIFICADOS	
Equipamiento	MOBILIARIOS	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		
Vértice ...		

2.2.5 Patio de máquinas (completar para cada patio)

Denominación Patio de máquinas	Patio de máquinas	
Cantidad de maquinaria	8 UNIDADES	
Abastecimietno de agua	FUENTES DE AGUA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Almacenamiento de insumos/materiales	CILINDROS	
Manejo de residuos peligrosos	TACHOS IDENTIFICADOS	
Almacenamiento de combustible y sistema de contención	CILINDROS Y GALONERAS	
Manejo de efluentes	Sistemas de recolección y conducción	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		
Vértice 6		
Vértice 7		
Vértice 8		
Vértice 9		
Vértice 10		
Vértice ...		

2.2.7 Plantas (Completar para cada tipo de planta)

Denominación planta	Concreto	
Abastecimiento de agua	DE LA ZONA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Almacenamietno de insumos	CISTERNAS, CILINDROS, ETC	
Manejo de residuos	MONITOREO AMBIENTAL	
Manejo de efluentes	SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y CONDUCCIÓN	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vertice ...		

2.2.8 Polvorin (completa para cada polvorin)

Denominación polvorin	
Manejo de residuos peligrosos	
Manejo de efluentes	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)
	Este (m) / Norte (m)
Vértice 1	
Vértice 2	
Vértice ...	

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quinteros Arteaga
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD
Jr. Paico Vargas N° 738 - Telf.: 837015 - 837010
E-mail: mpsch@terra.com.pe

II.3 INSUMOS (marcar con X y completar cuadros según corresponda)

Fuente de agua:	Superficial		Subterránea	X	Red Pública o Sistema	
Nombre de la fuente (río, quebrada)			Ruta 3: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN			
Uso actual de la fuente			RIEGO			
Caudal (m3/seg) estimado a utilizar		m3/seg	103.56 M3		m3/seg	
Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17N)	Este (m)		Este (m)	824394		
	Norte (m)		Norte (m)	9096798		

II.4 MAQUINARIAS Y EQUIPOS (completar cuadros según corresponda)

Tipo	Cantidad
Camioneta de 4x4 Pick Up	01
Motoniveladora de 125HP	01
Rodillo liso vibratorio mas de 9TN	01
Excavadora y/o retroexcavadora	01
Cargador frontal mínimo de 1yd3	01
Volquetes mínimo de 10m3 y/o 15m3	02
Cisterna mínimo de 1000 a 2000 gln	01

II.5 EMISIONES ATMOSFÉRICAS (marcar con X según corresponda)

Emisiones de gases	Si		No	X
Ruido	Si	X	No	

II.6 EFLUENTES (completar cuadro según corresponda)

Doméstico	X	Volumen (m3) estimado:	1235M3	Industrial		Volumen (m3) estimado:

Punto de descarga	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17N)	
		Este (m)	Norte (m)

Punto de descarga	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17N)	
		Este (m)	Norte (m)

II.7 RESIDUOS (marcar con X y completar cuadro según corresponda)

Doméstico	X	Industrial		Peligrosos	

Tipo de disposición final	Cantidad	Destino
Disposición en relleno sanitario		BOTADEROS AUTORIZADOS
Disposición en relleno de seguridad		BOTADEROS AUTORIZADOS
Disposición por una EO-RS con registro vigente		NINGUNA

III. ACTIVIDADES DE LA INFRAESTRUCTURA IMPLEMENTADA

El titular deberá listar las actividades y realizar una breve descripción para cada etapa del proyecto (actividades preliminares, construcción, operación y mantenimiento, y cierre)

III.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

Liberación de Predios		Descripción:Conformado por el Trazo y Replanteo de sada una de las Ruta, campamento provisional, Movilización y Desmovilización de los equipos y maquinarias, Mantenimiento del tránsito y seguridad vial, flete y roce y limpieza de vegetación
Desvío de tránsito	X	
Contratación de mano de obra	X	
Movilización de equipos y maquinaria		
Desbroce y limpieza del terreno	X	
Remoción de derrumbes	X	

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pardo Vuelta N° 135 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

III.2 CONSTRUCCIÓN

Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)	X
Nivelación, relleno y compactación	X
Obras de encauzamiento	
Colocación de falso-puente, encofrado y desencofrado	
Colocación de estructuras de acero y pre-esforzado	
Vaciado de concreto	
Colocación de afirmados bases y subases Fresado de pavimentos	X
Pavimentación de vía	
Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc)	X
Obras complementarias (muros de contención, gaviones, defensas ribereñas)	
Conformación de DME y eliminación de material excedente	
Explotación de canteras	X

Descripción:- Comprende el perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base, cumpliendo con las normas de bombeo, peraltes y grado de compactación, así como también las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.

- Se han establecido actividades de priorización, estas consideraciones o criterios tomados son debido a la superficie de rodadura que presentan algunos tramos de los caminos vecinales:
Cambiar la superficie de rodadura de terreno natural con material seleccionado de cantera de espesor e=15cm y algunos casos adecuar la subrasante a la sinuosidad de la superficie de las vías existentes con una capa nivelante con material de préstamo de espesor e=5cm

III.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Funcionamiento de la vía	X
Operación de equipos y maquinarias	X
Mantenimiento de sistema de drenaje	X
Mantenimiento de señalización	X

Descripción:- Comprende el mantenimiento, el perfilado y reconformación de cunetas de tierra, para el control de agua de precipitación que cae sobre la plataforma de la vía.
- En referencia a las Obras de arte existentes (Alcantarillas, badenes y pontones) se realizará el mantenimiento para su conservación y la limpieza para su descolmatación.
- Las Actividades previstas para el drenaje longitudinal, se realizaran mantenimiento y limpieza para garantizar el adecuado drenaje de las aguas superficiales de escorrentía, evitando daños en la vía.
- La Señalización y Seguridad Vial en la RUTA establecida es de 0%
- Se ha considerado la colocación de los Postes kilométricos, que serán prefabricados de concreto de F'c=175 kg/cm2 y para el anclaje del poste se empleará concreto ciclópeo F'c=140kg/cm2 + 30% de P.M.
- Se colocaran las Señales Preventivas, Reglamentarias e Informativas respetándose las normas de Señalización y Seguridad Vial

III.4 CIERRE

Desmantelamiento de instalaciones temporales	X
Limpieza y recuperación de áreas alteradas	X
Disposición de residuos y escombros	X
Reacondicionamiento morfológico de áreas intervenidas	X
Revegetación de las áreas intervenidas, Entrega de áreas auxiliares	X
Funcionamiento de la vía	X

Descripción:- Son las Actividades consideradas necesarias para la Mitigación de posibles impactos ambientales negativos, así como cualquier afectación en las zonas de las canteras de material de afirmado, que pudieran generarse durante la ejecución del proyecto.
- Comprende la restauración de las áreas afectadas por el patio de máquinas y los pozos de residuos.
- Comprende la recolección manual de residuos en áreas circundantes

IV. ASPECTOS AMBIENTALES DE LA INFRAESTRUCTURA (PROYECTADA)

IV.1 MEDIO FÍSICO (completar cuadros según corresponda)

Etapa	Impacto	Sobre	Mitigación (Y/N)	Descripción
Actividades Preliminares	Alteración de la calidad de aire	SI		Controlado por el Titular y Reglamento de cada una de las Rutas
	Incremento de nivel sonoro	SI		Campamento provisional, Movilización y Desmovilización de los equipos y maquinarias, Mantenimiento del tránsito y seguridad vial, flete y roce y limpieza de vegetación
	Alteración de la calidad de cuerpos de agua	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	NO		
	Erosión del suelo	NO		
	Otros	NO		
Construcción	Alteración de la calidad de aire	SI		Perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base
	Incremento de nivel sonoro	SI		*Por el grado de compactación, así como también las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.*
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	SI		Por el perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base
	Modificación del relieve	NO		NO se está cambiando el trazo de la vía
	Afectación de la calidad del suelo	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Alteración del paisaje natural	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Erosión del suelo	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Otros	SI		Cambiar la superficie de rodadura de terreno natural con material seleccionado de cantera de espesor e=15cm y algunos casos adecuar la subrasante a la sinuosidad de la superficie de las vías existentes con una capa nivelante con material de préstamo de espesor e=5cm

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yungay N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muniach@terra.com.pe

Operación y Mantenimiento	Alteración de la calidad de aire	SI		Por el Mantenimiento, el perfilado y reconformación de cunetas de tierra, para el control de aguas de precipitación que caen sobre la plataforma de la vía. - En referencia a las Obras de arte existentes (Alcantarillas, badenes y pontones) se realizará el mantenimiento para su conservación y la limpieza para su desconchamiento.
	Incremento de nivel sonoro	SI		Las Actividades de Mantenimiento, extracción de material, excavación y llenado de concreto para postes y Señalización
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	SI		Para el perfilado, compactación de la vía, reconformación de cunetas de tierra, para el control de agua de precipitación que caen sobre la plataforma de la vía.
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	SI		La Señalización y Seguridad Vial en la RUTA establecida es de 0% Se ha considerado la colocación de los Postes kilométricos, Se colocaran las Señales Preventivas, Reglamentarias e Informativas respetándose las normas de Señalización y Seguridad Vial
	Erosión del suelo	NO		
	Otros	SI		Desmovilización de Maquinarias
Cierre	Alteración de la calidad de aire	SI		Son las Actividades consideradas necesarias para la Mitigación de posibles impactos ambientales negativos
	Incremento de nivel sonoro	SI		afectación en las zonas de las canteras de material de afirmado, que pudieran generarse durante la ejecución del proyecto.
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	SI		Comprende la restauración de las áreas afectadas por el patio de máquinas y los pozos de residuos.
	Erosión del suelo	SI		Comprende la recolección mensual de residuos en áreas circundantes
	Otros	SI		Restauración de las áreas de las Canteras

IV.2 MEDIO BIOLÓGICO (completar cuadros según corresponda)

Obra	Impacto	Valor	Intensidad (I+)	Descripción
Actividades Preliminares	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Alteración de hábitats naturales	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Polvo, Ruido	NO		
Construcción	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Alteración de ecosistemas frágiles	NO		
	Otros	NO		
Operación y Mantenimiento	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		
Cierre	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectacion (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chipuzco [illegible]
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paseo Yunque N° 736 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

IV.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO (completar cuadros según corresponda)

Etapa	Impactos	Signo	Valoración (VI)	Descripción
Actividades Preliminares	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Otros	NO		
Construcción	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso economico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		
Operación y Mantenimiento	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso economico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		
Cierre	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso economico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso economico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		

V. IMPLEMENTACIÓN Y REPORTE DE MEDIDAS PARA MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS (completar cuadros según corresponda)

VI.1 REPORTE DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

El titular debe establecer, implementar y reportar las medidas de protección, prevención, atenuación, restauración y/o compensación por los impactos socioambientales que pudieran resultar de la ejecución de las actividades preliminares, construcción, operación y mantenimiento y cierre de la obra en los componentes ambientales y sociales. El reporte deberá incluir los costos y los medios de verificación para las acciones (fotografías, actas, entre otros) de fiscalización correspondientes.

Para fines del reporte de medidas, el titular deberá completar la información considerando lo siguiente:

Actividades: Listado de las actividades preliminares, de construcción, operación, mantenimiento y cierre, que generen impactos por la implementación de la obra.

Impacto: Listar los impactos que se producirán por la implementación de la inversión, toda actividad podrá generar uno o más impactos, los cuales deberán estar indicados en el cuadro

Medidas de prevención, control y mitigación: Se consignarán la(s) medida(s) por mitigar los impactos socioambientales producidos por el desarrollo de la actividad, las cuales podrán ser tomadas del "Catálogo de medidas de manejo ambiental para las intervenciones de transportes"

Medios de verificación: Se deberán indicar los medios de verificación de la implementación de la medida (fotografías, actas, etc) los cuales serán para fines de supervisión.

Partida presupuestal para atender la medida: El titular deberá indicar la partida presupuestal a la que corresponde la implementación de la medida. De acuerdo a lo señalado en el expediente técnico.

Etapa de la acción	Actividades	Impactos	Medidas de prevención, control y/o mitigación		Medios de verificación del cumplimiento	Partida presupuestal que atiende la medida
			Código	Medida de Manejo Ambiental		
Actividades Preliminares	Desbroce y Limpieza de terreno	Afectación de la calidad del aire	TR-01	Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Contratación de mano de obra	Sobre expectativas Laborales	TR-72	Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Movilización de Equipos y Maquinaria	Alteración de la calidad de suelo	TR-34	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Chupuzoza Aranda
RESIDENTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Construcción	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)	Alteración de la Calidad de suelo	TR-34	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Colocación de afirmados, bases y sub bases	Incremento de nivel sonoro	TR-11	Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc.)	Alteración de la Calidad de suelo	TR-36	Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles a realizarse en servicentros autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
Operación y Mantenimiento	Operación de equipos y maquinarias	Incremento de nivel sonoro	TR-02	Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Mantenimiento del sistema de drenaje	Alteración de calidad del recurso hídrico	TR-16	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización a cuerpos de agua (superficial y subterráneo) o zonas colindantes.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Funcionamiento de la vía	Alteración (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	TR-51	Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
Cierre	Reacondicionamiento morfológico de las áreas intervenidas	Alteración de la Calidad de suelo	TR-37	Capacitación a trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Limpieza y recuperación de áreas alteradas	Incremento de nivel sonoro	TR-11	Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Malestar de la población	TR-75	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS

* En caso de haber implementado medidas de manejo ambiental adicionales a las establecidas en el Anexo I 1, precisar las actividades, impactos y las referidas sin llenar el código

VI.2 REPORTE DE MONITOREO (completar cuadros según corresponde

Etapa	Factor Ambiental	Estación (puntos de muestreo)	Frecuencia de Monitoreo	Coordenadas WGS 84, zona		Frecuencia de Reporte
				Norte	Este	
Actividades Preliminares	Calidad del aire	CA -01	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-01	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de Construcción	Calidad del aire	CA-02	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-02	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de Operación y/o Funcionamiento	Calidad del aire	CA-03	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-03	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de cierre/abandono o cese temporal	Calidad del aire	CA-04	Final de Obra			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-04	Final de Obra			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					

Daysi Ruth Pranto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispe Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

VI.3 REPORTE DE MEDIDAS SOCIALES

El titular reportara las acciones ejecutadas indicando el número de eventos realizados, una breve descripción y los medios de verificación utilizados.

Acciones ejecutadas	N° de eventos	Descripción	Medios de verificación
(Reuniones informativas, atención de quejas, reclamos u otros)			
Reuniones de capacitación en temas de relaciones comunitarias, Reuniones informativas y de comunicación.		Se llevará un registro de las reuniones llevadas a cabo con los representantes de las comunidades, indicando los temas tratados y las conclusiones finales.	De presentarse incidentes con la población, estos deberán registrarse y reportarse con la supervisión del contratista, así como de llevar un seguimiento de su resolución
...			
...			
...			
...			

VI.4 REPORTE DE MEDIDAS DE PÉRDIDAS Y CONTINGENCIAS

Acciones ejecutadas	N° de eventos	Descripción	Medios de verificación
(Actividades de gestión y control de riesgos)			
...			
...			
...			
...			
...			

VI.5 REPORTE DE PLAN DE AFECTACIONES PREDIALES (PAC)

La identificación e implementación del PAC deberá contar con la conformidad del Titular, por lo que el siguiente cuadro solo aplica para fines de seguimiento.

Identificación del predio						
Nombre del afectado	DNI N°	Dirección (localidad, carretera, caserío)	Tipo de afectación	Forma de compensación	Estado de la compensación	Medios de Verificación
...	...	...	(Vivienda, terreno, escuela, etc)	(Todo directo -pago, reubicación, etc.)	(Avance del trámite - breve descripción)	(Escritura pública - cheque, acta de conformidad, etc)
		...	...	...	...	...

Se debe indicar las partidas presupuestales para la atención de las medidas de acuerdo a lo aprobado en el expediente técnico

Partidas presupuestales	Monto (S/.)
Manejo de residuos	
....	
....	
...	

Responsables	Firma
Representante del titular del proyecto	
Representante de la empresa constructora	
Representante de la supervisión de obra	

En el caso de que el proyecto se sobreponga a áreas naturales protegidas, deberá considerar las medidas del catálogo de "MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL ADICIONALES PARA LAS INTERVENCIONES ENMARCADAS EN LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS DENTRO DE ANP, ZA-ANP Y/O ACR", y las dispuestas en la compatibilidad

Adoptar las medidas necesarias para minimizar las emisiones de gases y partículas, cuando el área auxiliar de ubique en las proximidades de un centro poblado, institución educativa y establecimiento de salud. Los materiales transportados, de ser necesario, serán humedecidos adecuadamente (sea piedras o tierras, arena, etc.) y cubiertos para evitar su dispersión.

Las áreas auxiliares en lo posible no deberán ubicarse a menos de 100 metros de zonas pobladas, (considerar emisión de partículas, ruido y vibraciones), de ser el caso deberán ser monitoreadas cumpliendo la normativa vigente).

Para depósitos de material excedente (DME) se debe considerar la morfología del terreno, tratando en primera instancia de utilizar depresiones o áreas desiguales, donde la conformación de material excedente a depositar podría recuperar las características del paisaje. Para tales fines, deberá realizarse el levantamiento topográfico del lugar identificado, a fin de elaborar el diseño adecuado. Se identificarán georeferencialmente cada uno de los vértices del depósito elegido.

Los DME deben ubicarse sobre suelos pobres, en lo posible, con poca o escasa cobertura vegetal, de ser posible sin uso aparente, evitando zonas inestables o áreas de alta importancia ambiental.

Deberá considerar el manejo de drenaje para evitar su posterior erosión, por lo cual, si se hace necesario, se colocarán filtros de desagüe para permitir el paso del agua.

Para depósitos de material de residuos asfaltos deberá considerar su reutilización, o disposición a través de una EO-RS. Como alternativa podrá depositarlo en DME acondicionados con geomembrana termo sellada.

Los terraplenes de los DME deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión.

Las áreas destinadas al depósito de excedentes deberán rellenarse con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno natural. Se deberá asegurar el drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos que se vayan acumulando.

La construcción no debe interferir las actividades productivas o de aprovechamiento de la población. Se debe evitar en la posible la interrupción temporal de cursos de agua y el desvío de los mismos.

Debe establecer un plan de explotación y de recuperación. En el primero, se indicará la forma en que se transportará el material extraído, las vías de circulación y accesos, playas de maniobras y el sector de acopio de materiales. En el segundo, se detallará las medidas que se aplicarán para recuperar las condiciones ambientales originales.

De encontrarse especies de flora o fauna en categoría de amenaza, se debe desarrollar información cuantitativa para implementar las medidas adecuadas de manejo.

Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.

Las presentes medidas no resultan taxativas, siendo que la Autoridad Ambiental Competente podrá disponer medidas adicionales y/o complementarias en el marco de las acciones de supervisión ambiental conforme al Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante d Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y el Protocolo de Supervisión y Fiscalización Ambiental para el Sector Transportes y Comunicaciones aprobado mediante Resolución Ministerial N° 1056-2016-MTC/01.02

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispe Zapata
REPRESENTANTE COMÚN

19.00 PREVENCIÓN COVID-19

Daysi Roth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUSCA
Julio César Quiroz Aranda
DNI N° 20891091
RESIDENTE DE OBRA

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque N° 735 - Telf.: 837018 - 817019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

LINEAMIENTO SANITARIO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE CONSERVACION VIAL EN PREVENCION DEL COVID-19

El presente servicio debe ejecutarse teniendo en cuenta las disposiciones indicadas en la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA que aprueba Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19

Modificatorio de la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispezea Arranda
RESIDENTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

DOCUMENTO TÉCNICO

LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUCE DE CHUCA

Ing. Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202658

MINISTERIO DE SALUD
N. HUAMANI

MINISTERIO DE SALUD
DRA. MAGDA
COLEGIADA

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 3
II. FINALIDAD 3
III. OBJETIVOS 3
3.1. OBJETIVO GENERAL 3
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 3
IV. BASE LEGAL 4
V. ÁMBITO DE APLICACIÓN 6
VI. DISPOSICIONES GENERALES 7
6.1. DEFINICIONES OPERATIVAS 7
VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS 10
7.1. LINEAMIENTOS PRELIMINARES 11
7.2. LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. 11
7.2.1. LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO 12
7.2.2. LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO 12
7.2.3. LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO 14
7.2.4. LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO 14
7.2.5. LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA 14
7.2.6. LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL 15
7.2.7. LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID 1916
7.3 CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO 17
7.3.1. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO 17
7.3.2. CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO 17
7.3.3. CONSIDERACIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO 18
7.3.4. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19 18
7.4 ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD 19
VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS 19
IX. **RESPONSABILIDADES** 20
X. ANEXOS 21

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

N. HUAMANÍ

I. INTRODUCCIÓN

La Enfermedad por Coronavirus-2019 (COVID-19) es la enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus denominado Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo – 2 (SARS-CoV-2) que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La epidemia de COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. El día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta, hasta el aislamiento de los casos confirmados, ya sea domiciliario u hospitalario, dependiendo de la gravedad; así como también, la realización de procedimientos de laboratorio (serológicos y moleculares) para el diagnóstico de casos de la COVID-19. Adicionalmente se implementaron medidas para el manejo clínico adecuado de casos positivos y su comunicación para investigación epidemiológica, así como medidas básicas de prevención y disminución del riesgo de transmisión en centros hospitalarios y no hospitalarios.

La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo los centros laborales espacios que constituyen lugares de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco, resulta conveniente establecer lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores, de las diferentes actividades económicas, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo.

II. FINALIDAD

Contribuir con la disminución de riesgo de transmisión de la COVID-19 en el ámbito laboral, implementando lineamientos generales para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Sars-Cov-2 (COVID-19).

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

3.2.1. Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia por la COVID-19.

3.2.2. Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispe Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

3.2.3. Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de la COVID-19.

IV. BASE LEGAL

- Ley Nº 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Ley Nº 27658, Ley de Modernización de la Gestión del Estado, y sus modificatorias.
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización sus modificatorias.
- Ley Nº 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley Nº 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- Ley Nº 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y sus modificatorias.
- Ley Nº 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley Nº 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria.
- Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y modificatoria.
- Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas, y su modificatoria.
- Ley Nº 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS).
- Decreto Legislativo Nº 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto de Urgencia N° 025-2020, Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al Covid-19 en el territorio nacional.
- Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que Establece Diversas Medidas Excepcionales y Temporales para Prevenir la Propagación del Coronavirus (COVID-19) en el Territorio Nacional.
- Decreto de Urgencia N° 029-2020, Dictan Medidas Complementarias Destinadas al Financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa y Otras Medidas para la Reducción del Impacto del COVID-19 en la Economía Peruana.
- Decreto Supremo N° 001-2003-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud.
- Decreto Supremo Nº 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo Nº 012-2019-SA, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1302, Decreto Legislativo que optimiza el intercambio prestacional en salud en el sector público.
- Decreto Supremo Nº 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19, y sus ampliaciones.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19.

MINISTERIO DE SALUD

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUPA

Julio César Quispezcoa

- Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, Decreto Supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM.
- Decreto Supremo N° 061-2020-PCM, Decreto Supremo que modifica el artículo 3 del Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, que prorroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia de la COVID-19.
- Decreto Supremo N° 064-2020-PCM, Decreto Supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia de la COVID-19 y dicta otras medidas.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, se aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 083-2020-PCM, artículo 8 se actualiza las personas en grupo de riesgo para COVID-19.
- Decreto Supremo N° 010-2020-TR, Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado, sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID – 19.
- Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM, que aprueba el Manual de Aislamiento Hospitalario.
- Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 095-MINSA/2020/DIGEMID, Directiva Sanitaria para el control y vigilancia de los dispositivos de diagnósticos in vitro: Pruebas rápidas y moleculares para COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03: Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud".
- Resolución Ministerial N° 506-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01 que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- Resolución Ministerial N° 545-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01: "Notificación de brotes, epidemias, y otros eventos de importancia para la salud pública".
- Resolución Ministerial N° 773-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria Nº 048-MINSA-DGPS-V.01, "Directiva Sanitaria para Promocionar el Lavado de Manos Social como Práctica Saludable en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 571-2014/MINSA, que modifica el Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad", aprobado por Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 021-2016/MINSA, que aprueba el perfil de competencias del médico ocupacional.
- Resolución Ministerial Nº 255-2016-MINSA, que aprueba el documento "Guía para la implementación del proceso de higiene de manos en los establecimientos de salud".

MINISTERIO DE SALUD DG N. HUAMANÍ

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA Julio César Quispe Zarza Ayala Civil Nº 69813791 RESIDENTE DE OBRA

Daysi Ruth Pianto Mendoza ING. CIVIL CIP Nº 78397

MINISTERIO DE SALUD DIRECCIÓN EJECUTIVA DRA. MARÍA QUISPE HUAMANÍ CAMPOS V°B°

Lourdes Azucena Juarez Suarez ING. CIVIL R. CIP. N° 202858

- Resolución Ministerial N° 850-2016-MINSA, que aprueba el documento denominado "Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 1295-2018-MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud denominada "Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación".
- Resolución Ministerial N° 463-2019-MINSA, que aprueba la "Norma Técnica de Salud sobre Preparación Embalaje y Documentación para el Transporte Seguro de Sustancias Infecciosas".
- Resolución Ministerial N° 135-2020/MINSA, que aprueba la Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario.
- Resolución Ministerial N° 145-2020-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria Nº 089-MINSA/2020/CDC, para la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 183-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 287-MINSA/2020/DGIESP, Directiva administrativa que regula los procesos, registros y accesos a la información para garantizar el seguimiento integral de los casos sospechosos y confirmados de COVID-19 (Sistema Integrado para COVID-19-SISCOVID-19).
- Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, que aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 231-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 095-MINSA/2020/DIGEMID, Directiva Sanitaria para el control y vigilancia de los dispositivos de diagnósticos in vitro: Pruebas rápidas y moleculares para COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 375-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de Personas Afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 055-2020-TR, que aprueba la "Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral".

V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Documento Técnico contiene disposiciones de carácter general para todo el territorio nacional aplicables a:

5.1. Las personas jurídicas que desarrollan actividades económicas[1].
5.2. Entidades del sector público.
5.3. Personal con vínculo laboral y contractual en el sector público[2] y privado, según corresponda.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Chipuzcoa Arranda
RESIDENTE COMUN

[1] Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas, Ciiu Revisión 4- Instituto Nacional de Estadística e Informática, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf

[2] No solo comprende a los que integren la carrera administrativa, a los que desempeñan cargos políticos o de confianza y a los miembros de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú; sino que también incluye: i) a los que, con independencia del régimen laboral, presten servicios en organismos públicos en general (incluidas empresas públicas y sociedades en economía mixta) y en su mérito ejerzan funciones en ellas; y, ii) a los designados por autoridad competente para desempeñar actividades o funciones en nombre o al servicio del Estado o sus entidades.

MINISTERIO DE SALUD
DRA. MAGDA CUEVA LOA
DIRECTORA EJECUTIVA
N. HUAMANÍ

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

VI. DISPOSICIONES GENERALES

6.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

6.1.1 Aislamiento COVID-19: Es la intervención de salud pública por el cual una persona con sintomatología, confirmada o no a la COVID-19, se le restringe el desplazamiento y se le separa de las personas sanas para evitar la diseminación de la infección, por 14 días desde el inicio de los síntomas, suspendiendo todas las actividades que se realizan fuera del domicilio, incluyendo aquellas consideradas como servicios esenciales.
Adicionalmente, se recomienda la restricción del contacto con los otros cohabitantes del hogar por 14 días desde el inicio de los síntomas o confirmación del diagnóstico de la COVID-19.
En el caso de las personas que presentan complicaciones y son internadas en un hospital para su tratamiento, se mantienen en un área separada de otros pacientes por un lapso de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas.

6.1.2 Alta Epidemiológica: Transcurridos 14 días luego del inicio de síntomas, el caso estará en condiciones de alta, desde el punto de vista epidemiológico, siempre y cuando clínicamente se haya recuperado, según el documento técnico "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por la COVID-19 en el Perú".

6.1.3 Barrera física para el trabajo: Son los elementos que disminuyen el riesgo de contacto directo entre dos o más personas y que contribuye con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión.

6.1.4 Caso Sospechoso: De acuerdo a la alerta epidemiológica emitida por el CDC del Ministerio de Salud vigente.

6.1.5 Caso Confirmado: Caso sospechoso con una prueba de laboratorio positiva o reactiva para la COVID-19, sea una prueba de reacción de cadena de la polimerasa transcriptasa reversa en muestras respiratorias RT-PCR y/o una prueba rápida de detección de IgM/IgG. Entendiendo que aquellos reactivos a la prueba han sido expuestos al virus, pudiendo estar cursando con la infección.

6.1.6 Centro de Trabajo: Unidad productiva en el que se desarrolla la actividad laboral de una organización con la presencia de trabajadores.

6.1.7 CENTRO NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SALUD (CENSOPAS): Unidad Orgánica del Instituto Nacional de Salud (INS) encargado de desarrollar y difundir la investigación y la tecnología, proponer políticas y normas y prestar servicios altamente especializados en el campo de la salud ocupacional y protección del ambiente centrado en la salud de las personas.
Según Resolución Ministerial Nº 377-2020-SA, se encarga de la administración del registro del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", en adelante el Plan, en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) del Ministerio de Salud; así como su fiscalización posterior.

6.1.8 CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES (CDC): Encargado de conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública y control de brotes epidémicos y otras emergencias sanitarias en el ámbito nacional.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Ana Cecilia Quispe Aranda
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

6.1.9 Contacto Cercano/Directo: Se considera contacto cercano de un caso COVID-19 aquellas personas que:

- Comparte o compartió el mismo ambiente de un caso confirmado de COVID-19 en una distancia menor a 1 metro (incluyendo lugar de trabajo, aula, hogar, asilo, centros penitenciarios y otros) por al menos 60 minutos sin ninguna medida de protección
- Tuvo contacto directo con secreciones infecciosas de un caso confirmado de COVID-19,
- El personal de salud que no ha usado equipo de protección personal (EPP) o no ha aplicado el protocolo para colocarse, quitarse y/o desechar el EPP durante la evaluación de un caso confirmado por COVID-19.

6.1.10 Cuarentena COVID-19: Es el procedimiento por el cual, a una persona asintomática se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o alojamiento por un lapso de 14 días o menos según sea el caso y que se aplica cuando existe contacto cercano con un caso confirmado; a partir del último día de exposición con el caso, también se aplica a aquellos retornantes cuando arriban a una ciudad según criterio de la autoridad de salud.

6.1.11 Desinfección: Reducción por medio de sustancias químicas y/o métodos físicos del número de microorganismos presentes en una superficie o en el ambiente, hasta un nivel que no ponga en riesgo la salud.

6.1.12 Empleador/a: Toda empresa o persona jurídica del sector público o privado, que emplea a uno o varios trabajadores.

6.1.13 EPP: Equipo de Protección Personal.

6.1.14 Grupos de Riesgo: Conjunto de personas que presentan características individuales, asociadas a mayor vulnerabilidad y riesgo de complicaciones por la COVID-19; Para ello, la autoridad sanitaria define los factores de riesgo como criterios sanitarios a ser utilizados por los profesionales de la salud para definir a las personas con mayor posibilidad de enfermar y tener complicaciones por la COVID-19, los mismos que según las evidencias que se vienen evaluando y actualizando permanentemente, se definen como: edad mayor a 65 años, comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, Enfermedad Pulmonar Crónica, Cáncer, otros estados de inmunosupresión y otros que establezca la Autoridad Nacional Sanitaria a las luces de futuras evidencias.

6.1.15 Limpieza: Eliminación de suciedad e impurezas de las superficies utilizando agua, jabón, detergente o sustancia química.

6.1.16 Lista de Chequeo COVID-19: Instrumento que se utilizará para vigilar el riesgo de exposición al SARS-CoV-2 en el lugar de trabajo. (Ver Anexo 4)

6.1.17 Mascarilla quirúrgica descartable: Dispositivo médico desechable que cuenta con una capa filtrante para evitar la diseminación de microorganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación y propagación de enfermedades contagiosas.

6.1.18 Mascarilla comunitaria: Equipo de barrera, generalmente de tela y reutilizable que cubre boca y nariz y cumple con las especificaciones descritas en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA para reducir la transmisión de enfermedades.

6.1.19 Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo: Documento de guía para establecer las medidas que se deberán tomar para vigilar el riesgo de exposición a la COVID-19 en el lugar trabajo, el cual deberá

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Arenda
DNI 29831201
REPRESENTANTE COMUN

MINISTERIO DE SALUD

David Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202656

ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda.

6.1.20 Prueba rápida COVID-19: Prueba Inmunocromatográfica que determina la activación de la respuesta inmune de una persona por medio de la presencia de anticuerpos en forma de Inmunoglobulinas (IgM e IgG). Puede identificar una infección actual, reciente o pasada, mas no diferenciarla. Si la prueba es reactiva, significa que la persona tiene o tuvo la enfermedad, por lo que es esencial complementar los resultados con la clínica del paciente.

6.1.21 Prueba RT-PCR en tiempo real: Por sus siglas en inglés de 'Reacción en Cadena de la Polimerasa transcriptasa reversa en tiempo real', es una prueba que permite amplificar un fragmento del material genético de un patógeno o microorganismo para el diagnóstico de una enfermedad; utilizada como prueba confirmatoria de COVID-19.

6.1.22 Profesional de la Salud: Es aquel que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de salud de los trabajadores por exposición al COVID-19, de acuerdo al Anexo 01.

6.1.23 Protector Respiratorio o Respirador Descartable: EPP destinado fundamentalmente a proteger al trabajador con muy alto riesgo y alto riesgo de exposición a COVID-19. Se consideran los siguientes respiradores de características equivalentes con aprobaciones en sus países respectivos indicados en la Norma Técnica Peruana N° 329.201-2020 del Instituto Nacional de Calidad (INACAL), ejemplos:

- N95 (United States NIOSH-42CFR84)
- FFP2 (Europe EN 149-2001)

6.1.24 Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19): Son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo, que dependen del tipo de actividad que realiza.

Sobre la base de los niveles de riesgo establecidos en el presente lineamiento, cada empresa, con la aprobación de su comité de seguridad y salud en el trabajo, cuando corresponda, determinará la aplicación concreta del riesgo específico del puesto de trabajo. La determinación de los niveles de riesgo se efectúa por los métodos de identificación del peligro biológico SARS-Cov2, se evalúan los riesgos para la salud y vida de las y los trabajadores y se establecen los controles, en función de la jerarquía establecida en el artículo 21 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chipazoque Alvarado
DNI N° 23991091
REPRESENTANTE COMUN

Los niveles de riesgo de los puestos de trabajo se clasifican en:

- **Riesgo Bajo de Exposición:** Los trabajos con un riesgo de exposición bajo son aquellos que no requieren contacto con personas que se conozca o se sospeche que están infectados con SARS-CoV2, así como, en el que no se tiene contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; o en el que, se puedan usar o establecer barreras físicas para el desarrollo de la actividad laboral.
- **Riesgo Mediano de Exposición:** Los trabajos con riesgo mediano de exposición, son aquellos que requieren contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; y que, por las condiciones en el que se realiza no se pueda usar o establecer barreras físicas para el trabajo.

MINISTERIO DE SALUD

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucene Juarez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- **Riesgo Alto de Exposición:** Trabajo con riesgo potencial de exposición a casos sospechosos o confirmados de COVID-19 u otro personal que debe ingresar a los ambientes o lugares de atención de pacientes COVID-19, pero que no se encuentran expuestos a aerosoles en el ambiente de trabajo.
- **Riesgo Muy Alto de Exposición:** Trabajos con contacto, con casos sospechosos y/o confirmados de COVID-19 expuesto a aerosoles en el ambiente de trabajo (trabajadores del Sector Salud).

6.1.25 Regreso al trabajo post cuarentena social obligatoria: Proceso de retorno al trabajo posterior al levantamiento del aislamiento social obligatorio (cuarentena) tras culminar el Estado de Emergencia Nacional dispuesto por el Poder Ejecutivo. Se deberán aplicar antes del inicio de las actividades los Lineamientos establecidos en los numerales 7.1 y 7.2 del presente documento.

6.1.26 Regreso al trabajo post cuarentena (por contacto): Proceso de retorno al trabajo luego de permanecer 14 días en su casa confinado, desde el contacto directo con la persona infectada o el inicio de los síntomas. Incluye al trabajador que declara que no sufrió la enfermedad, se mantiene clínicamente asintomático.

6.1.27 Reincorporación al trabajo: Proceso de retorno a laborar cuando el trabajador que fue diagnosticado o declarado que tuvo la enfermedad por la COVID-19 y está de alta epidemiológica.

6.1.28 Responsable del Servicio de Seguridad y Salud de los Trabajadores: Profesional de la Salud u otros, que cumple la función de gestionar o realizar el Plan para la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiene entre sus funciones prevenir, vigilar y controlar el riesgo de COVID-19.

6.1.29 Trabajador: Este concepto incluye: a) A los trabajadores de la empresa; b) Al personal de las contratas, sub contratas, o de cualquier tercero, destacado o desplazado a la empresa principal; c) A las personas que, sin vínculo laboral, prestan servicios dentro del centro de trabajo.
En el caso del inciso a), la empresa remite la información que ha registrado en la Planilla Mensual – PLAME.
El término trabajador, usado para el objeto del presente lineamiento, comprende situaciones no laborales -los incisos b) y c)- únicamente para el objeto del presente lineamiento.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chinguzoque [illegible]da
REPRESENTANTE COMUN

VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

Estos lineamientos aplican a todos los centros de trabajo de los diferentes sectores económicos o productivos, a las instituciones públicas y privadas, para el reinicio de sus actividades y para las que vienen realizando la prestación de servicios o bienes esenciales durante el estado de emergencia conforme lo establecido por el Poder Ejecutivo.

MINISTERIO DE SALUD
N. H[illegible]ANÍ

MINISTERIO DE SALUD - DIGESA
DRA. MAGDA GUSELDA HINOJOSA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 76397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP Nº 202858

7.1. LINEAMIENTOS PRELIMINARES

7.1.1. Previo al inicio de labores, todo empleador está en la obligación de implementar medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

7.1.2. En todo centro laboral a través del servicio de seguridad y salud en el trabajo o el que haga sus veces, debe elaborar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", el mismo que debe ser remitido al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda, para su aprobación en un plazo máximo de 48 horas a partir de su recepción.

7.1.3. Toda empresa con hasta cinco (5) trabajadores que no se encuentren incluidas dentro del Decreto Supremo N° 003-98-SA, podrá cumplir con la obligación de registrar su Plan mediante el Formato Simplificado de chequeo (Anexo 6).

7.1.4 El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", debe incluir una guía breve de actividades, acciones e intervenciones que aseguren el cumplimiento de los lineamientos específicos establecidos en el numeral 7.2, los que serán detallados en la lista de chequeo básico (Anexo 5). La Lista de Chequeo básico podrá ser digitalizada por el centro laboral para su control.

7.1.5. El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" debe especificar: a) El número de trabajadores; b) La nómina de trabajadores según el riesgo de exposición a COVID-19 por puesto de trabajo (Muy Alto, Alto, Mediano o Bajo); c) Las características de vigilancia, prevención y control por riesgo de exposición a SARS-CoV-2.

7.1.6. El empleador debe registrar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" ante el Ministerio de Salud.

7.1.7. El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" (anexo 5) y "La lista de chequeo de vigilancia" (anexo 4) serán accesibles mediante el Panel de Control SIS-COVID19 que está a disposición de las entidades de supervisión y fiscalización, como SUSALUD, SUNAFIL, OEFA, gobiernos regionales, gobiernos locales, y otras entidades fiscalizadoras, para las acciones de su competencia en el ámbito nacional y regional. Igualmente, todos los Sectores tendrán acceso a la información agregada del SIS-COVID19, tales como, el ubigeo, clasificación por sector, ámbito público y privado, fase de reanudación, lista de empresas aprobadas, entre otras. Las entidades públicas remiten el listado de sus responsables de acceso a la información al CENSOPAS, la que autoriza el acceso de información.

7.1.8. Todo plan recibido en las instancias antes mencionadas es verificable, este debe contener los siete (7) lineamientos básicos que resumen las actividades, acciones e intervenciones planteadas por el lugar de trabajo.

7.2. LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

Para la vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto de la pandemia por COVID-19, se han considerado **siete (7) lineamientos básicos** de aplicación obligatoria, basados en criterios epidemiológicos.

Daysi Ruth Pianto
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

7.2.1. LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Como una medida contra el agente Sars-Cov-2 (COVID-19), se establece la limpieza y desinfección de todos los ambientes de un centro de trabajo.
Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, vehículos, entre otras superficies inertes con la metodología y los procedimientos adecuados.

Se deberá verificar el cumplimiento de este lineamiento previo al inicio de las labores diarias, asimismo se establecerá la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.

La periodicidad de la desinfección de los lugares de trabajo, la frecuencia diaria de limpieza del lugar de trabajo, las medidas de protección de los trabajadores y capacitación necesarias para el personal que realiza la limpieza y desinfección de los ambientes y superficies de trabajo; así como la disponibilidad de las sustancias a emplear para tal fin, según las características del lugar de trabajo y tipo de actividad que se realiza, la debe determinar el servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o la que haga sus veces.

7.2.2. LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO

7.2.2.1. El responsable del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), de cada centro de trabajo, deberá gestionar para todos los trabajadores los siguientes pasos:

1. Identificación del riesgo de exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19) de cada puesto de trabajo según el numeral 6.1. "Definiciones Operativas - Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a COVID-19" del presente Documento Técnico.

2. Los trabajadores deben completar una Ficha de Sintomatología COVID-19 (Anexo 2) que será entregada por el empleador. Se podrá usar medios digitales para emitir y recibir la Ficha de Sintomatología de la COVID-19.

3. Control de temperatura corporal aleatoria al momento de ingreso al centro de trabajo. Esta actividad no es obligatoria en centros de trabajo con menos de 20 trabajadores

4. Todo trabajador que cumpla criterios de caso sospechoso deberá ser manejado de acuerdo al Documento Técnico Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 del MINSA.
5. La aplicación de pruebas serológicas o moleculares para vigilancia de la COVID-19, según normas del Ministerio de Salud, a aquellos trabajadores en puestos de trabajo con Alto o Muy Alto Riesgo, las mismas que están a cargo del empleador.

MINISTERIO DE SALUD DG N. HUAMANÍ

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

7.2.3. LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

El empleador, asegura la cantidad y ubicación de puntos de lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla) y puntos de alcohol (gel o líquido), para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores.

Uno de los puntos de lavado o dispensador de alcohol deberá ubicarse al ingreso del centro de trabajo, estableciéndose el lavado de manos o desinfección previo al inicio de sus actividades laborales, en lo que sea posible con mecanismos que eviten el contacto de las manos con grifos o manijas.

En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol para la higiene de manos. Se debe tener en cuenta que el uso de alcohol gel o líquido no reemplaza el lavado de manos.

7.2.4. LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

Como medida para asegurar ambientes saludables frente a la COVID-19, el profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo asegura las siguientes actividades para la sensibilización a los trabajadores:

- Brindar información sobre la COVID-19 y medios de protección laboral en las actividades de capacitación, que incluyan distanciamiento social, uso de mascarilla e higiene de manos.
- El uso de mascarillas es obligatorio durante la jornada laboral, el tipo de mascarilla o protector respiratorio es de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo, conforme a las normas vigentes.
- Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología de la COVID-19.
- Facilitar medios para responder a las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.
- Educar permanentemente en medidas preventivas, para evitar el contagio por COVID-19 dentro del centro de trabajo, en la comunidad y en el hogar.
- Educar sobre la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización.

7.2.5. LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA

Acciones dirigidas al medio o vía de transmisión de COVID-19 en el ambiente de trabajo, las cuales se implementarán considerando los siguientes aspectos:

- El uso de mascarillas de manera adecuada, tapando nariz y boca, es de carácter obligatorio.
- Antes o durante el retorno asegurar la capacitación de los trabajadores en medidas preventivas contra la COVID-19.
- Ambientes adecuadamente ventilados, se recomienda mantener las puertas de las oficinas abiertas para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Jhon Cesar Quispe Apaza
RESIDENTE DE OBRA

MINISTERIO DE SALUD
DG
N HUAMANÍ

MINISTERIO DE SALUD - DGIESP
DRA MAGDA GUISELLA HINOJOSA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

Daysi Ruth Pianto M.
ING. CIVIL
CIP Nº 7839

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Renovación cíclica de volumen de aire según lo indicado por el Ministerio de Salud o norma internacional oficial, según el riesgo encontrado en el ambiente de trabajo.
- Distanciamiento social de al menos 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.
- Si los centros de trabajo cuentan con comedores, ascensores, vestidores, cafetines, medios de transporte y otros, estos deberán mantener el distanciamiento social respectivo entre los usuarios y se deberá respetar los turnos previamente establecidos. En el caso de los comedores (en razón al no uso de mascarilla) debe incrementarse el distanciamiento (mínimo 2 metros) y/o hacer turnos para el personal; o facilitar la ingesta de sus alimentos en las oficinas si las condiciones lo permiten.
- Reuniones de trabajo y/o capacitación, que deben ser preferentemente virtuales mientras dure el estado de emergencia nacional o posteriores recomendaciones que establezca el Ministerio de Salud.
- De ser necesarias reuniones de trabajo presencial, se deberá respetar el distanciamiento respectivo y uso obligatorio de mascarillas; este tipo de reuniones se programarán de manera excepcional y por el menor tiempo posible.
- Se promoverá el uso de medios digitales (APP, páginas web, correos electrónicos, redes sociales, entre otros) para evitar la contaminación indirecta de la COVID-19 por uso de papeles, bolígrafos, carpetas, entre otros.
- Protección de trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas, por ejemplo, pantallas o mamparas para mostradores, además de la mascarilla correspondiente.
- En el caso de campamentos o albergues para trabajadores se deberá mantener el distanciamiento entre camas no menor a 1.5 m.
- Evitar aglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo.
- Generar mecanismos para prevenir el contagio.
- Establecer puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección Personal usados, material descartable posiblemente contaminado (guantes, mascarillas u otros), para un manejo adecuado, como material contaminado, conforme lo establecido en la normativa.
- Los marcadores de asistencia personal deben ser de aproximación.
- Ninguna cabina o equipo que se utilice para rociar al trabajador o cliente está permitido porque puede poner en riesgo la salud del trabajador.
- En el caso de las mujeres gestantes, se recomienda no diferir el descanso pre natal correspondiente, por la posibilidad de que se presenten mayores complicaciones en este periodo.
- Las mujeres gestantes y mujeres que dan lactancia materna, de preferencia deben realizar trabajo remoto, en caso no sea posible, no deberán estar ubicadas en áreas de exposición al público.

7.2.6. LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible] Arranda
[illegible]

El empleador asegura la disponibilidad de los equipos de protección personal e implementa las medidas para su uso correcto y obligatorio, en coordinación

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

y según lo determine el profesional de salud, estableciendo como mínimo las medidas recomendadas por organismos nacionales e internacionales tomando en cuenta el riesgo de los puestos de trabajo para exposición ocupacional a COVID-19, cumpliendo los principios de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Anexo 3)

El uso de equipo de protección respiratoria (FFP2, N95 o equivalentes) es de uso exclusivo para trabajadores de salud con muy alto y alto riesgo de exposición biológica al virus SARS-CoV-2 que causa la COVID-19.

De acuerdo con el nivel de riesgo de los puestos de trabajo, se deben considerar los mínimos estándares de protección respiratoria. Los trabajadores de mediano riesgo deben cumplir con el mínimo estándar de mascarillas quirúrgicas (descartables) o de lo contrario la combinación de mascarillas comunitarias con caretas o protectores faciales. Los trabajadores de bajo riesgo deben utilizar mascarillas comunitarias como mínimo estándar de protección, las cuales pueden ser reutilizables y lavables; y el empleador debe asegurarse de brindarle al menos tres (3) unidades para poder cambiarlas y lavarlas diariamente.

7.2.7. LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID 19

Durante la emergencia sanitaria nacional, el empleador realizará la vigilancia de salud de los trabajadores de manera permanente:

7.2.7.1. La vigilancia de la salud de los trabajadores es una práctica necesaria ante el riesgo de exposición a la COVID-19 y debe realizarse de forma permanente durante el tiempo que establezca el Ministerio de Salud.

7.2.7.2. Como actividad de vigilancia, se controlará la temperatura corporal de todos los trabajadores al momento de ingresar y al finalizar la jornada laboral, con la aprobación del personal de salud que realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores.

7.2.7.3. El objetivo de la medición de temperatura es la captura de casos por lo que no es necesario el registro unitario, salvo de los casos sospechosos.

7.2.7.4. El empleador, a través del profesional de la salud o quien haga sus veces, es responsable de la toma de la temperatura y del seguimiento de cada trabajador con temperatura mayor a 37.5°C.

7.2.7.5. Se indicará la evaluación médica de síntomas de la COVID-19 a todo trabajador que presente temperatura mayor a 38.0 °C o con síntomas respiratorios; deberá retornar a su domicilio (para el aislamiento domiciliario).

7.2.7.6. La vigilancia a la exposición a otros factores de riesgo, de tipo ergonómicos (jornadas de trabajo, posturas prolongadas, movimientos repetitivos y otros), psicosocial (condiciones de empleo, carga mental, carga de trabajo, doble presencia y otros), u otros, que se generen como consecuencia de trabajar en el contexto de la Pandemia de la COVID-19; para ello se establecen las medidas preventivas y correctivas que correspondan, según lo determine el Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo o el que haga sus veces.

7.2.7.7. En el Plan deberá considerar las medidas de salud mental para conservar un adecuado clima laboral que favorezca la implementación del presente documento técnico.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Daysi Ruth Pianto Mamani
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MINISTERIO DE SALUD
DG
N. HUAMANI

DRA. MAGDA GUSELDA HINOJOSA CAMPOS

7.2.7.8. Durante la emergencia sanitaria y para garantizar la vigilancia epidemiológica del trabajador en el contexto de la COVID 19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, que realicen el tamizaje para COVID-19 de sus trabajadores en sus tópicos de medicina, salud ocupacional, entre otros, con insumos directamente adquiridos por ellos, deben notificar inmediatamente al área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda. Todos los casos deben ser notificados mediante el SISCOVID y al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) a través del aplicativo de la vigilancia de COVID-19 (Noti web), disponible en: https://app7.dge.gob.pe/covid19/inicio a través del personal de salud encargado.

7.2.7.9. Durante la emergencia sanitaria y con fines de garantizar el seguimiento de contactos, este podrá ser realizado por el personal de la salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o las IAFAS y EPS, en coordinación con el área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda, priorizando los casos, de acuerdo al criterio del personal de salud, inicialmente por 7 días, y según el caso lo amerite, se ampliará hasta completar 14 días. Éste podrá ser realizado mediante llamadas telefónicas u otros medios electrónicos.

7.3 CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO

7.3.1. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO

Se establece el proceso de regreso al trabajo, orientado a los trabajadores que estuvieron en cuarentena social y que no presentaron sintomatología de COVID-19, ni son actualmente caso sospechoso ni confirmado de COVID-19. En estos casos el regreso es automático.

7.3.2. CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

Se establece el proceso de reincorporación al trabajo orientado a los trabajadores que cuentan con alta epidemiológica de la COVID-19 emitido por el Ministerio de Salud, IAFAS, EPS, médico tratante o médico ocupacional, luego de haber tenido un diagnóstico positivo o haber sido contacto de un caso positivo y cumplido el aislamiento respectivo.

- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará 07 días después de la prueba serológica de laboratorio que confirmó el diagnóstico, sin necesidad de repetir la prueba.
- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará 14 días después de la prueba molecular positiva, sin necesidad de repetir la prueba.
- En el caso de pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que presenten síntomas, el alta se dará 14 días después del inicio de síntomas, se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse según criterio del médico tratante, el paciente deberá estar asintomático al menos tres días.
- En el caso de pacientes moderados o graves (hospitalizados), con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta lo establece el médico tratante, su reincorporación se realiza de acuerdo a la evaluación realizada

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

por el área de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo a las normas vigentes

- Para los casos sospechosos, el alta ocurre 14 días después del inicio de síntomas y en contactos cercanos el alta ocurre 14 días desde el primer día de contacto con el caso confirmado.

El personal que se reincorpora al trabajo es evaluado con el fin de determinar su estado de salud previo al reinicio de sus labores. Esta evaluación no requiere pruebas de laboratorio para la COVID-19.

7.3.3. CONSIDERACIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

Aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de generar una causa directa de daño a la salud del trabajador, como consecuencia de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio (cuarentena), el empleador deberá brindar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes de la cuarentena; esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto y, de ser el caso, reforzar la capacitación en el uso de los equipos y/o herramientas peligrosas que utiliza para realizar su función. Esta medida sólo es aplicable para los trabajadores con dichas características que se encuentran en el proceso de regreso y reincorporación al trabajo, según indicación del responsable de la vigilancia de la salud de los trabajadores.

7.3.4. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo toman en consideración lo siguiente:

a. La información clínica (antecedentes y/o informes médicos o data médica) debe ser valorada por el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores para precisar el estado de salud y riesgo laboral individual de cada trabajador, a fin de determinar la modalidad de trabajo (remoto, semipresencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo descritos en el punto 6.1.14.

b. Las personas que se encuentren en alguno de los siguientes supuestos, deben realizar prioritariamente trabajo remoto:
   - Edad mayor a 65 años
   - Hipertensión arterial refractaria
   - Enfermedades cardiovasculares graves
   - Cáncer
   - Diabetes mellitus
   - Asma Moderada o Grave
   - Enfermedad Pulmonar crónica
   - Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento con Hemodiálisis

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quinuzcoa Aranda
DNI N° 10501001
REPRESENTANTE COMUN

MINISTERIO DE SALUD
N HUMANI

MINISTERIO DE SALUD - BOLIVIA
DRA. MAGDA GUSELDA HINOJOSA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

David Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucene Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Enfermedad o tratamiento inmunosupresor
- Obesidad con IMC de 40 a más

c. En el caso de trabajadoras que se encuentren en estado de gestación y presenten alguna intercurrencia en el embarazo, el médico ocupacional determina si puede permanecer o no en el trabajo. Debiendo cautelar la salud y vida de la trabajadora y de la culminación satisfactoria de su embarazo.
d. Aquellos trabajadores con factores de riesgo que hayan superado la enfermedad COVID - 19 y deseen reanudar sus actividades podrán hacerlo aplicando todas las medidas de protección y de higiene descritas en el presente documento siempre y cuando el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores lo apruebe o hasta tener nueva información.

7.4 ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD

En el contexto de la actual Pandemia de COVID-19, es necesario fortalecer las medidas de prevención y priorizar la detección oportuna de la COVID-19 en los trabajadores de la salud. Para ello deben evaluarse los antecedentes clínico-epidemiológicos y de acuerdo al criterio del médico tratante, aplicar las medidas de diagnóstico y tratamiento que sean necesarias.

VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

8.1. Los empleadores deben implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo" a fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores a su cargo. Asimismo, podrán establecer mayores medidas de prevención con relación a las características de la actividad económica, de los puestos de su centro de trabajo y el riesgo de exposición a la COVID-19 de sus trabajadores; pudiendo emplearse en adición otros lineamientos específicos para la COVID-19 de su sector económico.

El "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo", debe contener las medidas a implementar respecto a practicantes, visitas o proveedores; debe ser asumido en su integridad por el empleador como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8.2. Las evaluaciones médico-ocupacionales de acuerdo con cada caso deben ser realizadas cumpliendo las medidas estrictas de bioseguridad y los lineamientos establecidos en el presente documento técnico.

8.3. Los lineamientos generados en el presente documento técnico, no exime del cumplimiento de las normas emitidas por el Poder Ejecutivo y el Ministerio de Salud en el marco de sus competencias para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19.

8.4. De manera excepcional, debido a la pandemia de la COVID-19 se autoriza a las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, a través de sus servicios de seguridad y salud en el trabajo o IPRESS públicas o privadas o EPS, a comprar directamente y realizar las pruebas serológicas única y

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Davsi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

N. HUAMANÍ

exclusivamente para los trabajadores a su cargo. En ningún caso la institución puede comercializar las pruebas, ni brindar servicios por este concepto a terceros. Los resultados de las pruebas deben registrarse en el sistema SICOVID por la institución que la realiza. Lo dispuesto en la presente disposición está sujeto a fiscalización por las autoridades competentes nacionales y regionales de conformidad a las normas vigentes.

8.7 Durante la vigencia de la Emergencia Sanitaria por la COVID-19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, que no cuenten con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigilancia de la Salud de los Trabajadores implementado, deben aplicar, como mínimo, el Anexo N° 1 del presente Documento Técnico, para la vigilancia de la salud de los trabajadores por exposición a la COVID-19.

8.8 El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o el personal de salud del empleador es responsable de realizar el seguimiento y gestionar la notificación del trabajador positivo a la entidad de salud correspondiente (MINSA, EsSalud, EPS, aseguradoras de salud o IAFAS) para el manejo del paciente infectado. El empleador es únicamente responsable del seguimiento de los trabajadores.

8.9 Durante la vigencia de la Emergencia Sanitaria por la COVID-19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, que se encuentren operando remotamente deben establecer actividades de vigilancia y monitoreo de la salud integral a sus trabajadores, con el fin de contribuir a la disminución de riesgo de contagio por SARS-CoV-2. Entre estas actividades se debe establecer comunicación constante con el fin de reconocer a los grupos de riesgo por comorbilidades, monitorear a casos positivos con el fin de brindar contención, detectar casos en necesidad de apoyo así como generar espacios de reencuentro laboral virtuales en donde se pueda brindar información sobre la importancia de las medidas de higiene y medios de protección laboral, educar permanentemente en medidas preventivas y acciones que se tomarán al reiniciar actividades.

IX. RESPONSABILIDADES

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Chupuzcoa Aranda
DNI 29691091
REPRESENTANTE COMUN

NIVEL NACIONAL

El Ministerio de Salud implementa el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) para el registro del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" y habilita mecanismos para el acceso a las entidades que supervisan y fiscalizan según corresponda.

NIVEL REGIONAL

Los gobiernos regionales, a través de las direcciones o gerencias regionales que correspondan, supervisan y fiscalizan respecto a la salud de los trabajadores, dentro de su jurisdicción, en cumplimiento de lo establecido en el presente documento técnico.

NIVEL LOCAL

Los gobiernos locales y distritales supervisan y fiscalizan, en el marco de sus competencias. Pueden emitir las disposiciones necesarias únicamente para

MINISTERIO DE SALUD
DRA. MAGDA CURIELOA MENDOZA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Ibáñez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

adecuarse y ceñirse al cumplimiento de lo establecido en el presente documento técnico.

EMPLEADORES
Los empleadores de los centros de trabajo de las diferentes actividades económicas aplican obligatoriamente los lineamientos establecidos en el presente documento y de la elaboración del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Aprueba y realiza el seguimiento del cumplimiento del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

TRABAJADORES
Cumplen y coadyuvan la implementación de lo dispuesto en el presente documento técnico.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño de empresa
- Anexo 2: Ficha de sintomatología de la COVID-19 para Regreso al Trabajo-Declaración Jurada
- Anexo 3: Equipo de protección personal para puestos de trabajo con riesgo de exposición a covid-19, según nivel de riesgo
- Anexo 4: Estructura Básica de la lista de Chequeo de Vigilancia
- Anexo 5: Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".
- Anexo 6: Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19 en empresas de 1 a 4 trabajadores

MINISTERIO DE SALUD DGIESP DIRECTORA EJECUTIVA V°B°

MINISTERIO DE SALUD

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Acosa
RESIDENTE DE OBRA

ANEXO 1

Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño de empresa

Profesional para la Vigilancia de la Salud por exposición a la COVID-19	Centros de trabajo TIPO 1 (no incluidos en DS 003 98 SA)	Centros de trabajo TIPO 2 (incluidos en DS 003 98 SA)	Centro de Trabajo TIPO 3	Centros de trabajo TIPO 4	Centros de trabajo TIPO 5	Centros de trabajo TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 -50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101-500 trabajadores	más de 500 trabajadores
Empleador	X	X	X	X	X	X
Profesional de la Salud	X	X	X			
Lic. Enfermera				X	X	X
Médico					X	X

Para caso de los Centros de Trabajo Tipo 3, Tipo 4, Tipo 5 y Tipo 6, se considera todas las actividades económicas incluidas o no incluidas en el Decreto Supremo N° 003-98 SA.

En caso de Centros de Trabajo de tipo 1, podrán solicitar el apoyo de un Profesional de la Salud con capacitación otorgada, como mínimo, por un instituto de educación superior, en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres, para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo o el que haga sus veces.

En caso de Centros de Trabajo de tipo 2, de actividades consideradas en el Decreto Supremo N° 003-98-SA, el empleador debe solicitar la consultoría de un Profesional de la Salud con capacitación en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.

En el caso de Centros de Trabajo de tipo 3, el empleador debe contar con el servicio de un Profesional de la Salud, equivalente a un mínimo de 12 horas semanales, con capacitación en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.

En caso de instituciones de tipo 4, el empleador debe contar con el servicio de un profesional de Enfermería, equivalente a un mínimo de 18 horas semanales, con capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

En caso de instituciones de tipo 5, el empleador debe contar con el servicio de un profesional Médico y un profesional de Enfermería, como mínimo. Uno de los profesionales debe tener capacitación y experiencia en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19. El servicio de cada profesional debe ser de una duración mínima de 18 horas semanales.

En caso de instituciones de tipo 6, el empleador deberá tener un médico egresado o graduado de la especialidad de medicina ocupacional y medio ambiente o medicina del trabajo, graduado o egresado de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o equivalentes. Además, debe contar con un profesional en Enfermería, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes. El servicio de ambos profesionales debe tener una duración de 36 horas semanales (Médico) y 18 horas semanales (Profesional en Enfermería).

Todos los profesionales de salud deben participar en las capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo que realiza la Escuela Nacional de Salud Pública – ENSAP en coordinación con CENSOPAS-INS. Estas capacitaciones son inscritas en el Registro de Profesionales de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y permiten acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente Anexo, según corresponda.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe

ANEXO 2

Ficha de sintomatología de la COVID-19
Para Regreso al Trabajo
Declaración Jurada

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa o Entidad Pública:	**RUC:**
Apellidos y nombres	
Área de trabajo	DNI
Dirección	Número (celular)

En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

	SI	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre		
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa		
4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		
5. Está tomando alguna medicación (detallar cuál o cuáles):		

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.
He sido informado que de omitir o declarar información falsa puedo perjudicar la salud de mis compañeros de trabajo, y la mía propia, asumiendo las responsabilidades que correspondan.

Fecha: / / Firma

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MINISTERIO DE SALUD

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Julio César [illegible] Aranda
REPRESENTANTE COMUN

ANEXO 3

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PUESTOS DE TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A LA COVID-19, SEGÚN NIVEL DE RIESGO

Nivel de riesgo de puesto de trabajo	Equipos de Protección Personal (*)							
	Mascarilla Comunitaria (Tela)	Mascarilla quirúrgica	Respirador FFP2/N95 o equivalentes*	Careta facial	Gafas de protección	Guantes para protección biológica **	Traje para protección biológica	Bota para protección biológica
Riesgo Muy Alto de Exposición			O	O	O	O	O	O
Riesgo Alto de Exposición			O	O	O	O	O (*)	
Riesgo Mediano de Exposición	O*	O	C	C	C			
Riesgo bajo de exposición (de precaución)	O	C	C	C	C			

O – Obligatorio O (*) Uso de delantal o bata

X - Condicional C – A personas de bajo o mediano riesgo cuando cumplan con actividades excepcionales de alto riesgo como campañas médicas, visitas a emergencias de hospitales o centros de salud, contacto cercano con personas sospechosas o con la COVID-19 positivo y otras actividades relacionadas a salud.

Siguiendo las recomendaciones de la OMS de optimizar el uso de EPP, se recomienda priorizar las medidas de prevención como el lavado de manos y el distanciamiento social como medidas esenciales para evitar el contagio y diseminación del virus SARS CoV-2.

* El uso de mascarilla comunitaria en trabajadores de mediano riesgo de exposición es permitido siempre y cuando se complemente con una careta.

**El uso de equipo de protección respiratoria específica (FFP2, N95 o equivalentes) es de uso exclusivo para trabajadores de salud con muy alto y alto riesgo de exposición biológica al virus SARS-COV-2 que causa la COVID-19".

Se recomienda el uso de Careta facial, de acuerdo a la comodidad del trabajador en actividades con alta conglomeración de personas.

*** La evidencia ha demostrado que el uso de guantes no es una forma eficiente para protegerse del virus, genera un falso sentimiento de seguridad y de no ser bien utilizados pueden convertirse en un agente transportador del virus por lo que puede ser perjudicial e incrementa el riesgo de contaminación cruzada. Por lo que NO es recomendable el uso de guantes salvo por personal entrenado como el personal de salud y/o en casos puntuales como personal de limpieza u otros que el personal de Salud y Seguridad en el Trabajo de la institución lo apruebe.

**** La única autoridad que podrá exigir el uso de EPP adicional será el propio Ministerio de Salud en base a evidencia. La relación de EPP precisada en este anexo es lo mínimo obligatorio para el puesto de trabajo; además, el servicio de seguridad y salud en el trabajo deberá realizar una evaluación de riesgos para determinar si se requieren otros equipos de protección personal adicionales.

***** Asimismo, las mascarillas, los respiradores N95 o equivalentes, los guantes y trajes para protección biológica, deberán cumplir normativas asociadas a protección biológica y la certificación correspondiente.

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dayse Pinto Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzoza Aranda
DNI Nº 20581001
REPRESENTANTE COMUN

ANEXO 4
Lista de chequeo de Vigilancia de la COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (SI/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Desinfección del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Se Evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de Temperatura diaria en forma aleatoria		
2. Ficha de Sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo		
Identificación de contactos en casos sospechosos.		
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente.		
Se realiza seguimiento Clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP		
Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo		
El trabajador utiliza correctamente el EPP		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios psicológicos, apoyo emocional, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador		
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente Temperatura corporal mayor a 38.0°C		
Se consideran medidas de salud mental (especificar)		
Se registra en el SICOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19.		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.		
Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber		

MINISTERIO DE SALUD

Dante Arth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Aguirre Zubizarreta
REPRESENTANTE COMÚN

ELEMENTO	CUMPLE (SI/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.		

* Esta lista de chequeo es una guía con los componentes mínimos que se deben considerar. Las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, puedan agregar los elementos que consideren necesarios para el uso adecuado de la herramienta.

MINISTERIO DE SALUD

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa... nda
DNI N° 10551001
REPRESENTANTE COMUN

ANEXO 5

Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

I. DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

- Razón Social

- RUC

- Dirección, Región, Provincia, Distrito

II. DATOS DE LUGAR TRABAJO (en caso de tener diferentes sedes)

III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

(Nómina de Profesionales)

Nómina de Profesionales de Salud: Tipo y Número de Documento, Nombres y apellidos, Fecha de Nacimiento, Edad, Profesión, Especialidad (opcional), Número de Colegiatura, Registro Nacional de Especialidad (opcional), Correo electrónico, Celular, Puesto de Trabajo, Lugar de Trabajo/Centro de Trabajo (En el caso de tener diferentes sedes),

IV. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19.

N°	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	REGIMEN	TIPO DOCUMENTO	NUMERO DOCUMENTO
1						

MODALIDAD DE TRABAJO (Presencial/ Teletrabajo/ Trabajo Remoto)	FACTOR DE RIESGO (Comorbilidad SI/NO)	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19	REINICIO DE ACTIVIDADES (Reingreso/ Reincorporación)	FECHA DE REINICIO DE ACTIVIDADES

V. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VI. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VII. PROCEDIMIENTO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

- Flujograma adecuado al centro de trabajo

VII. LISTA DE CHEQUEO (CHECKLIST) DE VIGILANCIA

VIII. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MINISTERIO DE SALUD
N. HUAMANÍ

Dante Piant Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78497

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCK

ANEXO 6
Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19 en empresas de 1 a 4 trabajadores

I. DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

- Razón Social
- RUC
- Dirección, Región, Provincia, Distrito

II. DATOS DE LUGAR TRABAJO (en caso de tener diferentes sedes)

III. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19.

N°	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	REGIMEN	TIPO DOCUMENTO	NUMERO DOCUMENTO
1						

MODALIDAD DE TRABAJO (Presencial/ Teletrabajo / Trabajo Remoto)	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19

IV. LISTA DE CHEQUEOS- COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores		
Desinfección del Centro de Labores		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se interroga diariamente a los trabajadores sobre la presencia de sintomatología compatible con casos sospechosos de la COVID-19		

MINISTERIO DE SALUD

David Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 76397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202658

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quip[illegible] Aranda
RESIDENTE COMÚN

DIAGNOSTIKA
LABORATORIOS
CLÍNICO Y ANATOMOPATOLÓGICO

PROFORMA PLAN COVID

Señor:
COORPORACION QUIPUZCOA ARANDA SAC.
PRESENTE

ASUNTO: Cotización Plan Covid.

Estimado señor por la presente reciba nuestro cordial saludo y a la vez presentamos nuestra cotizacion:
Por la presente deja constancia que:

	PLAN COVID	U	VALOR UNITARIO S/. / u
1.0	Equipo de proteccion contra COVID-19		
1.01	Jabón antiséptico líquido 250ml	Und	S/ 7.00
1.02	Agua oxigenada 120ml	Und	S/ 2.00
1.03	Alcohol 60% en gel 250 ml	Und	S/ 6.26
1.04	Hipoclorito de sodio al 0.1% Sol 1 Lt	Und	S/ 5.00
1.05	Termómetro digital	Und	S/ 380.00
1.06	Paños húmedos 80 unid	Und	S/ 13.50
1.07	Mascarilla N95	Und	S/ 5.20
1.08	Mascarilla quirúrgica	Und	S/ 3.50
1.09	Guante de examén (caja x50pares)	Caja	S/ 25.00
1.10	Guante quirúrgico (caja x50pares)	Caja	S/ 30.00
1.11	Lentes google M3	Und	S/ 25.00
1.12	Botas de PVC	Und	S/ 35.00
1.13	Traje tyvek	Und	S/ 25.50
2.0	Pruebas Rapidas Covid-19	und	S/ 140.00
3.0	Capacitacion de personal	Est	S/ 70.00
4.0	Equipo para cumplimiento con los Lineamientos COVID-19	Est	S/ 600.00
	TOTAL GASTOS POR SEGURIDAD COVID - 19		S/ 1,372.96

Daysi Ruth Bianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dra. Teresa Cusma Quintana
MEDICO PATOLOGO
CMP: 52988 – RNE: 24755

20.00 PLANOS

Lourdes [illegible] Suárez
ING.
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

294

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

MUNIPALIDAD PROVINCIAL STGO DE CHUCO
Instituto de Vialidad Municipal (IVP)
RECIBIDO
Exp 0016
Fecha 21-09-2020
Hora 9:00 am
Folio 294
Firma

INFORME Nº 0717 – 2020 – MPSCH / DIST / SGI

A : **ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA**
Gerente de IVP de la MPSCH

DE : **ING. DAVID IVAN SILVA TORRES**
Sub Gerente de Infraestructura – MPSCH

ASUNTO : **SOLICITO LA APROBACION DEL PLAN DE TRABAJO; MEDIANTE LA RESOLUCION CORRESPONDIENTE.**

REF. : *(01) INFORME N°0135 - 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH*
(02) INFORME Nº 001-2020-DRPM/INSP
(03) CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG
*(04) MANTENIMIENTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: **ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO** EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD."*

FECHA : *Santiago de Chuco, 21 de Septiembre del 2020*

Me es sumamente honroso dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo; por otro lado referente al asunto de la presente manifiesto lo siguiente:

I. BASE LEGAL:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones**
- **Ley Nº 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades**
- **Ley 28411 – Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto**

II. ANTECEDENTES:

- Que de acuerdo al **INFORME N° 0135-2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH**, mediante la División de Estudios y Proyectos de la MPSCH: Jefe el **ING. HERMES MARTIN MELENDEZ TAMAYO, DA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DE PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

- Por medio de PROVEIDO DE IVP de fecha 18 de septiembre del 2020, el ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA alcanza el Informe del Inspector aprobando el PLAN DE **TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

- Que de acuerdo al **INFORME Nº 001-2020-DRPM/INSP**, el inspector **ING. DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA** alcanza la conformidad del PLAN DE **TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Ivan Silva Torres
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
C.P. Nº 83635

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

III. ANALISIS Y DESARROLLO:

TRAMOS

- TRAMO N°02: **ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO** = 5.600 km."

LA ESTRUCTURA PRESUPUESTAL DEL MONTO DEL SERVICIO INVOLUCRA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ASI COMO LOS COSTOS DE PLAN DE TRABAJO E INVENTARIO Y CONDICION VIAL ES EL SIGUIENTE:

DESCRIPCION	MONTO
COSTO DIRECTO	S/ 329,648.34
COSTO INDIRECTO (10%)	S/ 32,964.83
UTILIDAD (5%)	S/ 16,482.42
SUB TOTAL	**S/ 379,095.59**
IGV (18%)	S/ 68,237.21
COSTO TOTAL	**S/ 447,332.80**

MONTO: CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL TRECIENTOS TREINTA Y DOS CON 80/100 SOLES

PRESUPUESTO – MANTENIMIENTO PERIODICO

PARTIDAS		UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II						**S/291,955.31**
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO						**S/291,955.31**
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES						**S/4,887.30**
02.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	glb	S/3,508.13	S/3,508.13
02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.60	km	S/246.28	S/1,379.17
02.01.02 PAVIMENTOS						**S/155,978.82**
02.01.02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,003.13	m3	S/31.83	S/31,929.63
02.01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	2,270.30	m3	S/54.64	S/124,049.19
02.01.03 TRANSPORTE						**S/77,953.19**
02.01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	3,928.12	m3k	S/9.67	S/37,984.92
02.01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	20,033.39	m3k	S/1.69	S/33,856.43
02.01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	224.00	m3k	S/7.85	S/1,758.40
02.01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	2,576.00	m3k	S/1.69	S/4,353.44
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						**S/3,472.00**
02.01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	5,600.00	m	S/0.62	S/3,472.00
02.01.05 SEÑALIZACION						**S/1,815.54**
02.01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	5.00	und	S/181.98	S/909.90

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. Patricia Silva Tirres
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP Nº 63635

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

02.01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00	und	S/780.46	S/7,804.60
02.01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	4.00	und	S/719.42	S/2,877.68
02.01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00	und	S/526.68	S/1,053.36
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL						**S/604.60**
02.01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.45	ha	S/1,343.56	S/604.60
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA						**S/36,413.86**
02.01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	glb	S/36,413.86	S/36,413.86
COSTO DIRECTO						**S/291,955.31**
COSTO INDIRECTO (10.00%)						**S/29,195.53**
UTILIDAD (5%)						**S/14,597.77**
SUB TOTAL						**S/335,748.61**
IGV (18%)						**S/60,434.75**
COSTO TOTAL						**S/396,183.36**

PRESUPUESTO – MANTENIMIENTO RUTINARIO

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CODIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU		TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IIB	IIB
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(13)	(19)
MR-101	CONSERVACIÓN DE CALZADA										S/ 41,402.45
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 169.75	S/ 118.82	
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	360.00					S/ 13.97	S/ -	
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ 5,309.45	
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ 26.88	
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 101.85	
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de materiales	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,836.29	
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE										S/ 3,773.32
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 336.37	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 152.78	
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 107.52	
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 2.80	
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 33.60	
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 40.74	
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN										S/ 1,714.61
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 306.18	
MR-400	SEGURIDAD VIAL										S/ 96.59
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 17.25	
MR-500	MEDIO AMBIENTE										S/ 372.20
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ 66.47	
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL										S/ 201.57
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	
MR-700	MEDIO AMBIENTE										S/ 661.53
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 55.65	
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	
A	COSTO DIRECTO										S/ 48,222.27
B	COSTO INDIRECTO	20.83%									S/ 10,044.07
C	UTILIDAD	5.00%									S/ 2,411.11
D	SUB - TOTAL										S/ 60,677.46
F	I.G.V.	18.00%									S/ 10,921.94
G	TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO										S/ 71,599.40
	Comentarios	Longitud de la Carretera en km									S/ 1,714.61

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. Brenda Indira Silva Tocas
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP N° 163635

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

ELABORACION DEL INVENTARIO DE CONDICION VIAL: considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el 1% del valor referencial.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 500 días calendarios

ENTREGA DE TERRENO: 28 / 08 / 20

INICIO DE PLAZO CONTRACTUAL: 28 / 08 / 20

FECHA E TERMINO: 06 DE ENERO DEL 2022

RESIDENTE DE OBRA: ING. LOURDES AZUCENA JUÁREZ SUAREZ **CIP: 202858**

INSPECTOR: ING. DAYSI RUTH PIANTO MENDOZA **CIP: 78397**

PLAZO DE PRESENTACION DE INSPECTOR: 120 DIAS CALENDARIOS

IV. CONCLUSIONES

- ✓ La Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH **solicita** la aprobación del PLAN DE TRABAJO DEL **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; mediante la resolución correspondiente.**
- ✓ **Se otorga la conformidad a la Elaboración del Plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N°4.2**
- ✓ Plazo de Ejecución de Obra es de 500 días calendarios.
- ✓ Esta obra es ejecutada por CONTRATA y a SUMA ALZADA

Atentamente,

Adjunto:

- *Plan de Trabajo*

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Ivan Silva Torres
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP Nº 63635

CARGO
FOLIO

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

289

INFORME N° 135 – 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
RECIBIDO
21/09/20 8:18
N° de Folio 289
Firma:

A : **ING° DAVID IVAN SILVA TORRES**
SUB-GERENTE DE INFRAESTRUCTURA MPSCH

DEL : **ING. HERMES M. MELENDEZ TAMAYO**
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ASUNTO : **CONFORMIDAD A ELABORACIÓN DE PLAN DE TRABAJO**

REFERENCIA: **a) "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO" - Long. = 5.60 km - Tramo 4.2**
b) PROVEIDO por IVP el 18/09/2020
c) INFORME Nº 001-2020-DRPM/INSP
d) Carta Nº011-2020 –CVCCH-LAJS-/R.O

FECHA : **Santiago de Chuco, 21 de Setiembre del 2020**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
V° B°
JEFE DIV. ESTUDIOS Y PROYECTOS

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, vistos los documentos de la referencia, el suscrito como Jefe de la División de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO" - Long. = 5.60 km - Tramo 4.2** y elaborado por el Contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** según Contrato de Servicios N° 012-2020-MPSCH-LOG.

Se adjunta 01 Plan de Trabajo en físico y 01 CD con formato digital.

DATOS GENERALES

1.- DENOMINACION

"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO" - Long. = 5.60 km - Tramo 4.2

2.- UBICACIÓN

- Caseríos : ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO
- Distrito : Santiago de Chuco
- Provincia : Santiago de Chuco
- Región : La Libertad

3.- DATOS DEL MANTENIMIENTO:

EJECUTOR

- Proceso de Selección : RES-PROC-4-2020-MPSCH/CS-2
- Contratista : CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA (ECAN INGENIERIA S.R.L. + CORPORACIÓN QUIPUSCOA ARANDA S.A.C.)
- Representante Legal : Julio Cesar Quipuscoa Quezada
- Contrato de Servicios : Nº 012-2020-MPSCH-LOG.
- Suscripción de Contrato : 28/08/2020
- Modalidad : A Suma Alzada
- Valor Referencial (inc. IGV) : S/ 2`280.116.50
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 2`280.100.00
- Fuente de Financiamiento : Ministerio de Transportes y Comunicaciones -Provias
- Plazo de Ejecución Inicial : 500 Días Calendarios
- Entrega de Terreno : 28 de agosto del 2020 (Elaboración Plan de Trabajo)
- Inicio de Plazo Contractual : 28 de agosto del 2020

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- Fecha Término Programado : 31 de diciembre del 2021
- Residente de Obra : Ing. Lourdes Azucena Juárez Suarez CIP: 202858

INSPECTOR

- Inspector : Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza CIP 78397
- Contrato de Inspección de Obra : Nº 019-2020-MPSCH-LOG.
- Fecha de Contrato : 24/08/2020
- Plazo de Prestación de Servicio :120 Días Calendario
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 25,412.50

4.- PRESUPUESTO REFERENCIAL

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO" - Long. = 5.60 km - Tramo 4.2

Lugar LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

	PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II						**S/291,955.31**
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO						**S/291,955.31**
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES						**S/4,887.30**
02.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	glb	S/3,508.13	S/3,508.13
02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.60	km	S/246.28	S/1,379.17
02.01.02 PAVIMENTOS						**S/155,978.82**
02.01.02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,003.13	m3	S/31.83	S/31,929.63
02.01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	2,270.30	m3	S/54.64	S/124,049.19
02.01.03 TRANSPORTE						**S/77,953.19**
02.01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	3,928.12	m3k	S/9.67	S/37,984.92
02.01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	20,033.39	m3k	S/1.69	S/33,856.43
02.01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	224.00	m3k	S/7.85	S/1,758.40
02.01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	2,576.00	m3k	S/1.69	S/4,353.44
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						**S/3,472.00**
02.01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	5,600.00	m	S/0.62	S/3,472.00
02.01.05 SEÑALIZACION						**S/12,645.54**
02.01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	5.00	und	S/181.98	S/909.90
02.01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00	und	S/780.46	S/7,804.60
02.01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	4.00	und	S/719.42	S/2,877.68

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

02.01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00	und	S/526.68	S/1,053.36
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL						**S/604.60**
02.01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.45	ha	S/1,343.56	S/604.60
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA						**S/36,413.86**
02.01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	glb	S/36,413.86	S/36,413.86
COSTO DIRECTO						**S/291,955.31**
COSTO INDIRECTO (10.00%)						**S/29,195.53**
UTILIDAD (5%)						**S/14,597.77**
SUB TOTAL						**S/335,748.61**
IGV (18%)						**S/60,434.75**
COSTO TOTAL						**S/396,183.36**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO * V° B° JEFE DPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO RUTINARIO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO" - Long. = 5.60 km - Tramo 4.2

Lugar LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU		TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IIB	IIB
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(13)	(19)
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**										S/ 41,402.45
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 169.75	S/ 118.82	
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	360.00					S/ 13.97	S/ -	
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ 5,309.45	
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ 26.88	
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 101.85	
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,836.29	
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**										S/ 3,773.32
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 336.37	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 152.78	
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 107.52	
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 2.80	
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 33.60	
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 40.74	
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**										S/ 1,714.61
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 306.18	
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**										S/ 96.59
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 17.25	
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**										S/ 372.20
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ 66.47	
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**										S/ 201.57
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**										S/ 661.53
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 55.65	
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	
A	**COSTO DIRECTO**										S/ 48,222.27
B	**COSTO INDIRECTO**	**20.83%**									S/ 10,044.07
C	**UTILIDAD**	**5.00%**									S/ 2,411.11
D	**SUB - TOTAL**										S/ 60,677.46
F	**I.G.V.**	**18.00%**									S/ 10,921.94
G	**TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO**										**S/ 71,599.40**
	Comentarios	Longitud de la Carretera en km									5.600
											12,785.61

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

5.- ANTECEDENTES

- Con fecha 28 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Servicios Nº 012-2020-MPSCH-LOG. del Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO" - Long. = 5.60 km - Tramo 4.2** con la Empresa Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA por un monto de S/. 2`280.100.00, con un plazo de ejecución de 500 días calendario.
- El día 24 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Inspección de Servicio N°036-2020-MPSCH-LOG con el Consultor Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza CIP 78397 con la Entidad por un monto de S/ 25,412.50 con un plazo de ejecución de 120 días calendario.
- Con fecha 28/08/2020 se firma el Acta de Entrega de Terreno con la participación de representantes de todos los involucrados.
- El 28/08/2020 se firma el Acta de Inicio de Obra con una fecha programada de término de servicio del 31 diciembre 2020.
- Con fecha 18 de Setiembre el Inspector recepciona la Carta Nº011-2020 –CVCCH-LAJS-/R.O con la cual la empresa contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA hace entrega del Plan de Trabajo para su revisión y tramite respectivo
- El Ingeniero Inspector del Servicio mediante el INFORME Nº 001-2020-DRPM/INSP del 18 de Setiembre del 2020 ingresa por mesa de partes de la Entidad con Expediente Administrativo N° 4532 el Plan de Trabajo aprobado para su Conformidad.

6.- ANALISIS

- Se ha revisado el trámite seguido a los documentos de la referencia generados por el Contratista y el Inspector del Servicio.
- El Informe de Aprobación del Plan de Trabajo indica que cumple con el contenido de componentes técnicos requeridos para el cumplimiento de las metas y objetivos del servicio contratado.

7.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Ing. Residente e Ing. Inspector que deben presentar la documentación con el número de ejemplares originales y copias establecidos, contenido en formato digital y con el uso de separadores y la numeración requerida.
- Se recomienda al Ing. Residente e Inge Inspector que deben firmar todos los folios del Plan de Trabajo y de todos los documentos que se presenten para su trámite.
- Presentar registro fotográfico de la ejecución de las partidas con su respectiva descripción.
- Verificar el cumplimiento de plan de trabajo, especialmente la Adecuación e Implementación de Protocolos ante la Emergencia Sanitaria por el Covid-19.

8.- CONCLUSIÓN

Luego de su revisión, la Jefatura de la División de Estudios y Proyectos de la Sub Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº4 **"SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL ""MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO" - Long. = 5.60 km - Tramo 4.2** y elaborado por el Contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA**y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
Ing. Hermes M. Meléndez Tamayo
JEFE DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
C P N° 111401

CARTA N° 11-2020-CVCCH-LAJS-/R. O

A : Ing. Pianto Mendoza, Daysi Ruth.
INSPECTOR

DE : Ing. Juárez Suarez, Lourdes Azucena.
RESIDENTE

ASUNTO : PRESENTO PLAN DE TRABAJO.

REFERENCIA : EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.600 KM"- DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.

FECHA : Santiago de Chuco, 18 de Setiembre del 2020

Por medio del presente tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo y a la vez aprovecho la oportunidad para presentarle el Plan de Trabajo del proyecto de la referencia, para que pueda ser revisado.

Sin otro particular me suscribo, esperando la atención a la presente.

Atentamente:

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Adjunto:

- Plan de Trabajo físico y digital.

ANEXO Nº01

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 10531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Iuith Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 437015 - 437019
E-mail: muschi@terra.com.pe

I DATOS GENERALES

1 ANTECEDENTES

1.1 Nombre del Servicio:

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.60 KM"

1.2 Tipo de intervención: Investigacion Aplicativa

1.3 Monto Presupuesto: S/ 477,329.00 cuatrocientos setenta y siete mil trescientos veintinueve y 00/100soles

1.4 Codigo de Ruta: R131025 Longitud: 5.6 km

1.5 Trayectoria: Tramo I: ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO

1.6 Coordenadas de inicio: Tramo I: 9100162 N 824328 E

1.7 Coordenadas de fin: Tramo I: 9104351 N 824613 E

1.8 Contrato de servicio: N°12-2020-MPSCH-LOG

1.9 Entidad: Municipalida Provincial de Santiago de Chuco

1.10 Area usuaria responsable: Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural

2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VÍA

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado
1	La Libertad	Santiago de Chuco	ANGASMARCA	CRUZ DE CHUCA

II IDENTIFICACION

3 OBJETIVO , METAS Y/O ACTIVIDADES DEL SERVICIO

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL:

Describir las pautas, actividades y condiciones técnicas que permita la contratación de una persona natural o jurídica que efectúe el servicio de mantenimiento vial del camino vecinal "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO" con longitud de 5.6 km km , quien será responsable de formular el Plan de Trabajo, la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario, y el inventario de condición vial, en concordancia con los alcances del servicio y los criterios generales indicados en los presentes Términos de Referencia

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Realizar el plan de trabajo con los alcances del servicio y los criterios indicados.
Ejecucion del Mantenimiento Periodico
Ejecucion del Mantenimiento Rutinario

3.3 METAS Y/O ACTIVIDADES:

3.3.1 Actividades Generales:

FASE I: 1.1 Plan de Trabajo
FASE II: 2.1Mantenimiento Periodico
FASE III: 3.1 Mantenimiento Rutinario
3.2 Inventario de Condicion Vial

Daysi Luth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

3.3.2 Actividades Especificas:

N° Actividad		PROGRESIVA	CORDENADAS UTM	
MANTENIMIENTO PERIODICO			NORTE	ESTE
OBRAS PRELIMINARES				
Tramo I:	ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO	0km+000 5Km+600	Inicio 9100162 N Fin 9104351 N	Inicio 824328 E Fin 824613 E
PAVIMENTOS				
Tramo I:	ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO	0km+000 5Km+600	Inicio 9100162 N Fin 9104351 N	Inicio 824328 E Fin 824613 E
TRANSPORTE				

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

	Tramo I:	ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO	5Km+250	N	9103941	E 824638
OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						
	Tramo I:	ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO	0km+000 5Km+600	Inicio 9100162 N Fin 9104351 N		Inicio 824328 E Fin 824613 E
SEÑALIZACION						
	Tramo I:	ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO	0km+000 5Km+600	Inicio 9100162 N Fin 9104351 N		Inicio 824328 E Fin 824613 E
IMPACTO AMBIENTAL						
	Tramo I:	ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO	0km+000 5Km+600	Inicio 9100162 N Fin 9104351 N		Inicio 824328 E Fin 824613 E
EMERGENCIA SANITARIA						
	Tramo I:	ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO	0km+000 5Km+600	Inicio 9100162 N Fin 9104351 N		Inicio 824328 E Fin 824613 E
MANTENIMIENTO RUTINARIO						
	Tramo I:	ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO	0km+000 5Km+600	Inicio 9100162 N Fin 9104351 N		Inicio 824328 E Fin 824613 E
INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL						
1						

III PRESUPUESTO

4 COSTOS DEL SERVICIO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	OBRAS PRELIMINARES				4,887.30
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	3,508.13	3,508.13
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.60	246.28	1,379.17
2	PAVIMENTOS				155,978.82
2.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,003.13	31.83	31,929.63
2.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	2,270.30	54.64	124,049.19
3	TRANSPORTE				77,853.19
3.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	3,928.12	9.67	37,984.92
3.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	20,033.39	1.69	33,856.43
3.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	224.00	7.85	1,758.40
3.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	2,576.00	1.69	4,353.44
4	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				3,472.00
4.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	5,600.00	0.62	3,472.00
5	SEÑALIZACION				12,645.54
5.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	5.00	181.98	909.90
5.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00	780.46	7,804.60
5.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	4.00	719.42	2,877.68
5.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00	526.68	1,053.36
6	IMPACTO AMBIENTAL				604.60
6.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.45	1,343.56	604.60
7	EMERGENCIA SANITARIA				36,413.86
7.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	36,413.86	36,413.86
	COSTO DIRECTO				291,955.31
	GASTOS GENERALES (10%)				29,195.53
	UTILIDAD (5%)				14,597.77
	SUB TOTAL				335,748.61
	IGV (18%)				60,434.75
	TOTAL				396,183.36

SON : TRESCIENTOS NOVENTISEIS MIL CIENTO OCHENTITRES Y 36/100 NUEVOS SOLES

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

5 PLAZO DE EJECUCION

5.1 Plazo en DC:	120 Dias calendario	Mantenimiento periódico
	360 Dias calendario	mantenimiento rutinario

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa
DNI Nº 195310
REPRESENTANTE C...

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

6 CRONOGRAMA DE EJECUCION

De acuerdo al cronograma presentado en el anexo 1, informe 13.00 PROGRAMACION Y CRONOGRAMA M. PERIÓDICO

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO PERIODICO

PRESUPUESTO BASE						VALORIZACIONES			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PU	MONTO CONTRATAD	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 3,508.13	S/ 3,508.13	S/ 1,754.07			S/ 1,754.06
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.60	S/ 246.28	S/ 1,379.17	S/ 344.79	S/ 344.79	S/ 344.79	S/ 344.80
02.	PAVIMENTOS								
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,003.13	S/ 31.83	S/ 31,929.63		S/ 14,368.33	S/ 12,771.85	S/ 4,789.45
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.	m3	2,270.30	S/ 54.64	S/ 124,049.19		S/ 55,822.14	S/ 49,619.68	S/ 18,607.37
03.	TRANSPORTE								
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	3,928.12	S/ 9.67	S/ 37,984.92		S/ 3,798.50	S/ 17,093.21	S/ 17,093.21
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	20,033.39	S/ 1.69	S/ 33,856.43		S/ 3,385.65	S/ 15,235.39	S/ 15,235.39
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	224.00	S/ 7.85	S/ 1,758.40		S/ 175.84	S/ 791.28	S/ 791.28
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	2,576.00	S/ 1.69	S/ 4,353.44		S/ 435.34	S/ 1,959.05	S/ 1,959.05
04.	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE								
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	5,600.00	S/ 0.62	S/ 3,472.00				S/ 3,472.00
05.	SEÑALIZACIÓN								
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	5.00	S/ 181.98	S/ 909.90				S/ 909.90
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/ 780.46	S/ 7,804.60				S/ 7,804.60
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	4.00	S/ 719.42	S/ 2,877.68				S/ 2,877.68
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	2.00	S/ 526.68	S/ 1,053.36				S/ 1,053.36
06.	IMPACTO AMBIENTAL								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.45	S/ 1,343.56	S/ 604.60				S/ 604.60
07.	EMERGENCIA SANITARIA								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 36,413.86	S/ 36,413.86	S/ 9,103.47	S/ 9,103.47	S/ 9,103.46	S/ 9,103.46
	COSTO DIRECTO				S/ 291,955.31	S/ 11,202.32	S/ 87,434.07	S/ 108,918.71	S/ 86,400.21
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 29,195.53	S/ 1,120.23	S/ 8,743.41	S/ 10,891.87	S/ 8,640.02
	UTILIDAD	5.00%			S/ 14,597.77	S/ 560.12	S/ 4,371.70	S/ 5,445.94	S/ 4,320.01
	SUB - TOTAL				S/ 335,748.61	S/ 12,882.67	S/ 100,548.18	S/ 125,256.52	S/ 99,360.24
	I.G.V.	18.00%			S/ 60,434.75	S/ 2,318.88	S/ 18,098.85	S/ 22,132.17	S/ 17,884.85
	TOTAL				S/ 396,183.36	S/ 15,201.55	S/ 118,648.03	S/ 145,088.69	S/ 117,245.09
	AVANCE MENSUAL					3.84%	29.95%	36.62%	29.59%
	AVANCE ACUMULADO					3.84%	33.78%	70.41%	100.00%

De acuerdo al cronograma presentado en el anexo 1, informe 17.00 PROGRAMACION Y CRONOGRAMA M. RUTINARIO

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO RUTINARIO

PRESUPUESTO BASE				MONTO CONTRATADO	PROYECCION DE VALORIZACIONES											
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND			N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10	N° 11	N° 12
MR-101	CONSERVACIÓN DE CALZADA															
MR-102	Limpieza de Calzada	km	S/ 655.42	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	S/ -													
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2	S/ 29,737.91	S/ 2,348.15	S/ 1,503.65	S/ 2,468.10	S/ 2,468.10	S/ 2,468.10	S/ 2,302.77	S/ 1,159.52	S/ 3,008.45	S/ 3,008.45	S/ 3,296.89	S/ 3,312.59	S/ 2,348.15	
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2	S/ -													
MR-103	Desquinche	m3	S/ 150.53	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	S/ 570.37		S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06					
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	S/ 10,283.23		S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87					
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE		S/ -													
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	S/ 1,883.69	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	S/ 865.54	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30
MR-203	Limpieza de Badén	m2	S/ 602.11	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	S/ 15.70											S/ 15.70		
MR-205	Limpieza de Pontones	und	S/ 188.16								S/ 62.72	S/ 62.72	S/ 62.72			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	S/ 228.12								S/ 76.04	S/ 76.04	S/ 76.04			
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN		S/ -													
MR-301	Roce y Limpieza	m2	S/ 1,714.61	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88
MR-400	SEGURIDAD VIAL		S/ -													
MR-401	Conservación de Señales	und	S/ 96.59	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05
MR-500	MEDIO AMBIENTE		S/ -													
MR-501	Reforestación	und	S/ 372.20	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL		S/ -													
MR-601	Vigilancia y Control	km	S/ 201.57	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80
MR-700	MEDIO AMBIENTE		S/ -													
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	S/ 311.64							S/ 77.91	S/ 77.91	S/ 77.91	S/ 77.91			
MR-702	Reparación de Pontones	und	S/ 349.88							S/ 87.47	S/ 87.47	S/ 87.47	S/ 87.47			
	COSTO DIRECTO		S/ 48,222.27	S/ 2,893.34	S/ 3,857.78	S/ 4,822.22	S/ 4,822.22	S/ 4,822.22	S/ 4,822.23	S/ 3,857.79	S/ 3,857.78	S/ 3,857.78	S/ 3,857.78	S/ 3,857.78	S/ 3,857.78	S/ 2,893.34
	COSTO INDIRECTO	20.83%	S/ 10,044.07	S/ 602.65	S/ 803.53	S/ 1,004.41	S/ 1,004.41	S/ 1,004.41	S/ 1,004.41	S/ 803.53	S/ 803.53	S/ 803.53	S/ 803.52	S/ 803.53	S/ 803.53	S/ 602.65
	UTILIDAD	5.00%	S/ 2,411.11	S/ 144.67	S/ 192.89	S/ 241.11	S/ 241.11	S/ 241.11	S/ 241.11	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 144.67
	SUB - TOTAL		S/ 60,677.46	S/ 3,640.65	S/ 4,854.20	S/ 6,067.74	S/ 6,067.74	S/ 6,067.74	S/ 6,067.74	S/ 4,854.20	S/ 4,854.20	S/ 4,854.20	S/ 4,854.19	S/ 4,854.19	S/ 4,854.19	S/ 3,640.66
	I.G.V.	18.00%	S/ 10,921.94	S/ 655.32	S/ 873.76	S/ 1,092.19	S/ 1,092.19	S/ 1,092.19	S/ 1,092.19	S/ 873.76	S/ 873.76	S/ 873.76	S/ 873.75	S/ 873.76	S/ 873.76	S/ 655.32
	TOTAL		S/ 71,599.40	S/ 4,295.97	S/ 5,727.96	S/ 7,159.93	S/ 7,159.93	S/ 7,159.93	S/ 7,159.94	S/ 5,727.96	S/ 5,727.96	S/ 5,727.96	S/ 5,727.95	S/ 5,727.95	S/ 5,727.95	S/ 4,295.97
	AVANCE MENSUAL			6.00%	8.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	6.00%
	AVANCE ACUMULADO			6.00%	14.00%	24.00%	34.00%	44.00%	54.00%	62.00%	70.00%	78.00%	86.00%	94.00%	100.00%	

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se realizará la ejecución del mantenimiento periódico en 120 días calendario
Se realizará la ejecución del mantenimiento rutinario en 360 días calendario

8 FIRMAS

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202353
Responsable de la Elaboración del Plan de Trabajo

Responsable del Area Usuaria

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

1.00 MEMORIA DESCRIPTIVA

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: munich@terra.com.pe

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

1.0 ANTECEDENTES
2.0 OBJETIVOS DEL SERVICIO
3.0 NORMATIVIDAD UTILIZADA
4.0 UBICACIÓN
5.0 DESCRIPCIÓN DE LA RUTA
6.0 CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA: CARACTERISTICAS TÉCNICAS VIALES
7.0 ÚLTIMAS INVERSIONES
8.0 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
9.0 DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE. DE AGUA)
10.0 MONTO DE LA INVERSIÓN
11.0 PLAZO DE EJECUCIÓN
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacc Yunque N° 735 - Telf : 637015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.0 ANTECEDENTES

Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

De este modo, en base a lo expuesto en la Resolución Ministerial N° 02572020-MTC/01, del 07.05.2020, en la cual se aprueba los Protocolos Sanitarios Sectoriales que como anexos forman parte integrante a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM y la Resolución Ministerial N° 239-2020MINSA, los cuales son de aplicación obligatoria según la tipología del proyecto, en el cual para este tipo de servicio se ha implementado en Anexo I, denominado "Protocolo Sanitario Sectorial para la ejecución de los trabajos de conservación vial en prevención del COVID -19", a fin de cumplir con los estándares dispuesto en el presente año.

Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Bajo estos aspectos, el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario en vías vecinales, está orientado a lograr una circulación permanente y segura en el camino a intervenir, teniendo como actividad principal la reposición de la capa de afirmado a lo largo de la vía, dónde se ha considerado mantener el trazo de la vía existente.

2.0 OBJETIVOS DEL SERVICIO

Objetivo General

Realizar el mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" de 5.600 km., a fin recuperar la transitabilidad de la citada vía.

Objetivos Específicos:

1. Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera, manteniendo el límite económico establecido por el tipo de camino.
2. Elaborar un plan de trabajo que, habiendo identificado los distintos problemas de la vía actual, incluidos los de tipo ambiental, para la defensa y preservación del medio ambiente, presente las soluciones adecuadas, exponiéndolas de una forma clara y lineal, para que se tenga una tarea fácil a cumplir y, al mismo tiempo, el inspector pueda realizar su función con facilidad.
3. Lograr la integración socio-económica y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.
4. Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.
5. Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.
6. Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

3.0 NORMATIVIDAD UTILIZADA

Para la elaboración del presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" se tuvo en cuenta los manuales siguientes:

1. Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.D. N° 08-2014-MTC/14) (27.03.14).
2. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.D. N°18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
3. Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. (R.D. N°22-2013-MTC/14) (07.08.13).
4. Manual de ensayo de materiales para carreteras EM -2016. (R.D. N° 18-2016MTC/14) (03.06.16).
5. Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos (RD N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).

La información plasmada en el presente plan de trabajo se desarrolló empleando los siguientes programas:

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Microsoft Office; procesador de textos y hoja de cálculos.
- Microsoft Project; para la programación.
- Autocad/Autocad Land; para la elaboración de planos.
- S10 para la elaboración de costos y presupuestos.

4.0 UBICACIÓN

Ubicación Política:

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Angasmarca, Cruz de Chuca, Ahijadero
Zona del proyecto	: 17-M
Región natural	: Quechua
Altitud promedio	: 3300 msnm
Longitud	: 5.600 Km
Código de Ruta	: R131025
Inicio	: Angasmarca
Fin	: Ahijadero

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Ubicación Geográfica:

INICIO	PROGRESIVA	COORDENADAS		ALTITUD
		NORTE	ESTE	m.s.n.m
ANGASMARCA	0+000 KM	9100162	824328	3300

Fuente: TDR-004-2020

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mnsch@terra.com.pe

FIN	PROGRESIVA	COORDENADAS		ALTITUD
		NORTE	ESTE	m.s.n.m
AHIJADERO	5+600 KM	9104351	824613	3300

Fuente: TDR-004-2020

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUC

Julio César Quipuzcoa Arend
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Accesibilidad

Para llegar al inicio del camino vecinal materia del presente servicio, se realiza desde Quiruvilca, desplazándose por la ruta LI-117, para luego empalmarse con el inicio del tramo.

Altitud

Cota de inicio:	3300 msnm.
Cota de fin de tramo:	3300 msnm.

Longitud

Kilómetro de inicio:	0 + 000 Km
Kilómetro de fin de tramo:	5 + 600 Km
Longitud del tramo:	5.600 Km

5.0 DESCRIPCIÓN DE LA RUTA

El Camino Vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO", que forma parte de la red vial vecinal de la región La Libertad tiene una longitud de 5.600Km.

El eje de la vía existente transcurre a través de un terreno accidentado, sinuoso y ondulado.

El ancho de la superficie de rodadura es variable, encontrándose anchos que van desde 4.10m hasta 8.00m.

El camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" recorre por un terreno accidentado, sinuoso y ondulado con pendientes mínimas de 4% y como máximo 10%.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

6.0 CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA: CARACTERISTICAS TÉCNICAS VIALES

La plataforma presenta una superficie de rodadura que está a nivel de rasante casi en su totalidad, con una capa de rodadura de materiales de afirmado, de la vía. Existen también sectores que se encuentran a nivel de sub rasante donde la plataforma está compuesta por materiales de tierra natural, lo cual dificulta la transitabilidad de la vía.

Durante los trabajos de campo que han sido realizado en el camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" las condiciones encontradas en la plataforma son las que se van a describir a continuación

A continuación, se presentará la descripción detallada de la superficie de rodadura segmentada por kilómetro, en la cual se describirá el tipo de balas encontradas en la vía.

PROGRESIVA	DESCRIPCIÓN
Km 00+000 – km 5 + 600	Vía con mayor parte de Deformaciones y Erosiones, con desprendimiento de agregado en la superficie de rodadura. Presencia de bajadas de Agua

Fuente: Inventario Vial

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

7.0 ÚLTIMAS INTERVENCIONES

El camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO", no posee intervenciones anteriores.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El Servicio para la ejecución del Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO", con la finalidad de lograr el objetivo planteado, se ejecutará las siguientes actividades

- INFORME TOPOGRÁFICO
- INFORME DE SUELOS
- INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA
- INFORME DE SEÑALIZACIÓN
- INFORME DE DRENAJE
- INFORME DE PAVIMENTOS
- INFORME DE ZONAS CRÍTICAS

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

De los informes descritos, se ha determinado realizar las siguientes actividades:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	TOTAL
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.60
02.	**PAVIMENTOS**		
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,003.13
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	2,270.30
03.	**TRANSPORTE**		
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	3,928.12
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	20,033.39
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	224.00
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	2,576.00
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**		
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	5,600.00
05.	**SEÑALIZACIÓN**		
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	5.00
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	4.00
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	2.00
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**		
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.45
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**		
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00

Cabe precisar, que solo se está interviniendo en la reposición del afirmado, el cual garantizará la transitabilidad del camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" de 5.600 Km de Longitud.

CAPA DE PAVIMENTO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

1. La alternativa de solución planteada en el presente servicio es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras no pavimentadas (afirmado).
2. Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.00. Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
3. Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO", es:

TRAMO	Espesor de Capa de Rodadura (cm)
Km 00+000 – km 5 + 600	15cm

Daysi Edith Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

4. El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del servicio.
5. Los materiales a emplear en la reposición de la capa de rodadura no serán de canteras locales, debido a que no existen en esta ruta.
6. El principal objetivo del presente plan de trabajo, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última
7. Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente plan de servicio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).

La buena calidad y permanencia depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente

9.0 DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE. DE AGUA)

Con relación a la disponibilidad de las canteras y fuentes de agua, la documentación se encuentra anexada en el presente capítulo, así mismo, en los cuadros siguientes se muestra la ubicación de las canteras y fuentes de agua.

CUADRO " Relación de canteras ubicadas"

CANTERA	ACCESO	ESTADO DE ACCESO	PROGRESIVIDAD	LADO	USOS	COMENTARIOS
-	-	-	-	-	-	No existen canteras en esta ruta.

Las fuentes de agua indicadas en el cuadro, son adecuadas para su empleo en la conformación de la capa del pavimento

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CUADRO " Fuentes de Agua"					
N°	FUENTE DE AGUA	ACCESO	PROGRESIVIDAD	UBICACIÓN	PROPIETARIO
FA-1	Cruce en vía	A borde de la vía	2 + 900	I	Comunal
FA-2	Cruce en vía	A borde de la vía	3 + 950	I	Comunal
FA-3	Cruce en vía	A borde de la vía	4 + 700	I	Comunal

10.0 MONTO DE LA INVERSIÓN

El monto que involucra la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" es el siguiente:

EVALUACIÓN DEL SERVICIO POR TRAMO					
FASE I	FASE II	FASE III			
PLAN. TRABAJO	M. PERIÓDICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	MONTO REFERENCIAL	MONTO CONTRACTUAL
S/ 4,773.29	S/ 396,183.36	S/ 71,599.40	S/ 4,773.29	S/ 477,329.00	S/ 477,329.00

Son: (Cuatrocientos setenta y siete mil trescientos veintinueve y 00/100 soles). Los precios están referidos al mes de agosto.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

11.0 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal " ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO", es de 480 días calendarios: 120 días en mantenimiento periódico y 360 días en mantenimiento rutinario.

12.0 CONSLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Conclusiones

El mantenimiento periódico y rutinario de la vía vecinal permitirá poner a disposición de la población una eficiente infraestructura vial; el mismo que permitirá disminuir los costos operativos y de reparación de los vehículos, disminuirá el tiempo de transporte y ofrecerá una vía permanentemente transitable. De esta manera la población se verá beneficiada directamente por la reducción de costos y tiempos de transporte, permitiendo el acceso de mayores y mejores medios de transporte, con mayor capacidad de tonelaje para la carga y mejor comodidad para los pasajeros.

Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" es:

TRAMO	Espesor Capa de Rodadura (cm)
Km 00+000 – km 5 + 600	15cm

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

TRAMO	Espesor Capa Nivelante (cm)
Km 00+000 – km 5 + 600	5cm

El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 19331091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202358

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mmsch@terra.com.pe

2.00 INVENTARIO VIAL

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Leurdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

FORMATO N° 1
DATOS GENERALES

1.0 Datos Generales:

Intervención:	Mejoramiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal "R 131025 (Angasmarca - Cruz de Chuca - Ahijadero) Angasmarca"	
Ubicación Política:		
Distrito(s):	Angasmarca	
Provincia(s):	Santiago de Chuco	
Departamento:	La Libertad	
Ubicación Geográfica:		
Inicio:		
Progresiva:	0 km + 000	
Cota:	2890	m.s.n.m.
Coordenada:	9100162 N	824328 E
Fin:		
Progresiva:	5 km + 570	
Cota:	2962	m.s.n.m.
Coordenada:	9104351 N	824613 E
Clasificación de camino (ruta):	R - 131025	
Tiempo promedio de recorrido vehicular en el tramo:	0.5	Horas
Velocidad promedio	25	km/h
Última Rehabilitación:	-	
Último Mantenimiento Rutinario:	-	
Último Mantenimiento Periodico:	-	

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Cruce de centros poblados:

Progresiva	Nombre
1 km + 600	Huaylango
2 km + 360	Cruz de Chuca

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

FORMATO N° 2
TOPOGRAFÍA

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: R 131025
Fecha: SETIEMBRE 2020

Tipo de terreno	Plano : Tipo 1	Ondulado: Tipo 2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente (%)		Ancho Superf. Rodadura	Foto
Del Mín.	Al Máx.		Mín.	Máx.		N°
0 + 000	0 + 250	4			4.10	1
0 + 250	0 + 500	4			5.20	2
0 + 500	0 + 750	4			3.80	3
0 + 750	1 + 000	4			4.00	4
0 + 000	**1 + 000**	**4**	**8.00**	**14.40**		
1 + 000	1 + 250	4			4.20	5
1 + 250	1 + 500	4			4.50	6
1 + 500	1 + 750	4			5.30	7
1 + 750	2 + 000	2			4.00	8
1 + 000	**2 + 000**	**2 - 4**	**3.60**	**10.80**		
2 + 000	2 + 250	4			3.80	9
2 + 250	2 + 500	2			5.00	10
2 + 500	2 + 750	1			4.30	11
2 + 750	3 + 000	1			3.60	12
2 + 000	**3 + 000**	**1 - 2 - 4**	**0.40**	**10.40**		
3 + 000	3 + 250	1			5.50	13
3 + 250	3 + 500	3			4.40	14
3 + 500	3 + 750	2			4.60	15
3 + 750	4 + 000	4			5.40	16
3 + 000	**4 + 000**	**1 - 2 - 3 - 4**	**2.40**	**10.00**		
4 + 000	4 + 250	4			6.40	17
4 + 250	4 + 500	4			3.30	18
4 + 500	4 + 750	3			4.00	19
4 + 750	5 + 000	1			3.40	20
4 + 000	**5 + 000**	**1 - 3 - 4**	**1.60**	**18.40**		
5 + 000	5 + 250	4			4.60	21
5 + 250	5 + 500	1			5.50	22
5 + 500	5 + 570	4			4.10	23
5 + 000	**5 + 570**	**1 - 4**	**1.60**	**12.00**		**24**

Tipo de terreno	Plano (Tipo 1)	Ondulación (Tipo 2)	Accidentado (Tipo 3)	Escarpado (Tipo 4)
Pendiente Longitudinal	p% < 3%	3% <p% < 6%	6% <p% < 8%	8% < p%

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

FORMATO N° 3
DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: R 131025
Fecha: SETIEMBRE 2020

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Tipo de Daño:	Deformación: 1	Baches: 3	Lodazal: 5
	Erosión: 2	Encalaminador: 4	Cruce de agua: 6

Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Foto
Del Km.	Al Km.	Tipo	Dimensiones/Gravedad		N°
0 + 000	0 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	1
0 + 250	0 + 500	Deformación Erosión	1 1	Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetacion dentro de la superficie de rodadura.	2
0 + 500	0 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	3
0 + 750	1 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	4
1 + 000	1 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	5
1 + 250	1 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	6
1 + 500	1 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	7
1 + 750	2 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	8
2 + 000	2 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	9
2+ 250	2 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	10
2 + 500	2 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	11
2 + 750	3 + 000	Deformación Erosión Cruce de Agua	1 1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Ademas presencia de un cruce de agua.	12,13
3 + 000	3 + 250	Deformación Erosión Cruce de Agua	1 1 1	Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetacion dentro de la superficie de rodadura. Ademas presencia de un cruce de agua.	14
3 + 250	3 + 500	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	15
3 + 500	3 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida	16

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa [illegible]da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

		Erosión	1	de afirmado.	
3 + 750	4 + 000	Deformación Erosión	1,2 1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	17
4 + 000	4 + 250	Deformación Erosión	1 1	Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetacion dentro de la superficie de rodadura. Ademas presencia de un cruce de agua.	18,19,20,21
		Cruce de Agua	1		
4 + 250	4 + 500	Deformación Erosión	2,3 2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	22,23,
4 + 500	4 + 750	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	24,25
4 + 750	5 + 000	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	26,27
5 + 000	5 + 250	Deformación Erosión	1 1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	28
5 + 250	5 + 570	Deformación Erosión	1 1	Perdida de afirmado y crecimiento de vegetacion en la superficie de rodadura.	29,30

Código de daño	Fallas	Gravedad
1	Deformación	1. Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm
		2. Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm
		3. Huellas/hundimiento > =10 cm
2	Erosión	1. Sensiblidad al usuario pero profundidad < 5 cm
		2. Profundidad entre 5 cm y 10 cm
		3. Profundidad >=10 cm
3	Baches (Huecos)	1. Pueden aparecer con conservación rutinaria
		2. Se necesita una capa de material adicional
		3. Se necesita una reconstruccción
4	Encelaminado	1. Sensiblidad al usuario pero profundidad < 5 cm
		2. Profundidad entre 5 cm y 10 cm
		3. Profundidad > =10 cm
5 y 6	agua	1. Transibilidad baja o intansibilidad en épocas de lluvia. No se definen niveles de

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

266

FORMATO N° 4

Canteras, Fuentes de Agua y Áreas Auxiliares

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: R 131025
Fecha: SETIEMBRE 2020

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

					ÁREAS AUXILIARES					
PROGRESIVA	LADO	ACCESOS (m)	CANTERAS	FUENTES DE AGUA	PATIO DE MÁQUINAS	DME	CAMPAMENTO	PROPIETARIO	OBSERVACIONES / COMENTARIOS	FOTO N°
2+900	Izq.	Sí		Fuente de Agua				Comunal	Cruce en vía	
3+950	Izq.	Sí		Fuente de Agua				Comunal	Cruce en vía	
4+700	Izq.	Sí		Fuente de Agua				Comunal	Cruce en vía	

FORMATO N° 5 A
OBRAS DE ARTE

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: R 131025
Fecha: SETIEMBRE 2020

Clase	Tipo		Material	Condición Estructural	Condición Funcional
Puente definitivo : 01	Gavión: 1	Bally: 8	Concreto: 1	Bueno : 1	Bueno: 1
Puente Provisional: 02	Losas: 2	Portico: 9	Concreto Ciclópeo: 2	(No tiene problema)	(Limpio)
Puente Peatonal: 03	Losas con viga: 3	Otro: 10	Concreto Reforzado: 3	Regular: 2	Regular: 2
Pontón Definitivo: 04	Arco: 4		Manposteria: 4	(Puede tener problema)	(Parcialmente obstruida)
Pontón Estructural Artesanal: 05	Reticulado: 5		Piedra: 5	Malo: 3	Malo: 3
Tunel: 13	Colgante: 6		Acero: 6	(Requiere reponerse)	(Totalmente obstruida)
Muro: 14	Azirantado: 7		Otros: 7		

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Condición Estructural	Condición funcional	Dimensión del daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
+40	Pontón Estructural A	Otro: 10	Otros: 7	Exelente : 1	Bueno: 1		ponton de palos y c	N1
4+570	Pontón Estructural A	Otro: 10	Otros: 7	Regular: 2	Regular: 2		ponton de palos de	N23
5+330	Pontón Estructural A	Otro: 10	Otros: 7	Regular: 2	Regular: 2		ponton de madera	N25

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

FORMATO N° 5 B
OBRAS DE DRENAJE

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: R 131025
Fecha: SETIEMBRE 2020

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Clase	Material	Condición Estructural	Condición Funcional
Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Bueno: 1
Alcantarilla Provisional: 07	Concreto Ciclópeo: 2	(No tiene problema)	(Limpio)
Cunetas: 08	Manposteria: 3	Preocupante: 2	Regular: 2
Canales: 09	Acero: 4	(Problemas de erosión)	(Parcialmente obstruida)
Bajada de agua: 10	Piedra: 5	Malo: 3	Malo: 3
Zanja de Drenaje: 11	Tierra: 6	(Problema grave de erosión)	(Totalmente obstruida)
Baden: 12	Otros: 7		

Progresiva	Clase	Material	Condición Estructural	Condición Funcional	Dimensión del daño	Observaciones / comentarios	Foto N°
+835	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto en buen estado	N2
1+020	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto en buen estado	N3
1+131	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	N4
1+270	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	N5
1+425	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	N6
1+590	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	N7
1+660	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	N8
1+853	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Malo: 3		alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento en muro y plataforma	N9
2217	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Preocupante: 2	Regular: 2		alcantarilla de concreto limpieza	N10

263

2+570	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto rectangular	N11
2+792	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto cuadrada parcialmente obstruida	N12
2+900	Baden: 12	Concreto: 1	Preocupante: 2	Regular: 2		baden de piedra y concreto	N13
2+995	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Bueno: 1		alcatarilla de concreto , parcialmente obstruida	N14
3+180	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Bueno: 1		Alcantarilla de concreto rectangular en buen estado	N15
3+300	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto en estado regular	N16
3+390	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto , necesario limpieza de hierba	N17
3+575	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		alcantarilla de concreto	N18
3+725	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Bueno: 1		alcantarilla de concreto conectada a canal	N19
3+913	Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Exelente : 1	Regular: 2		Alcantarilla de concreto rectangular parcialmente sucio	N20
4+050	Baden: 12	Tierra: 6	Malo: 3	Malo: 3		baden de tierra en mal estado	N21
4+260	Canales: 09	Concreto: 1	Preocupante: 2	Regular: 2		Canal de riego dañado	N22
4+480	Canales: 09	Concreto: 1	Preocupante: 2	Regular: 2		Fin de canal de riego	SN
4+811	Baden: 12	Otros: 7	Malo: 3	Regular: 2		baden de tierra mantenimiento de plataforma	N24

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quipuzcoa [illegible]ja
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

FORMATO N° 6
SEÑALIZACIÓN

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico
Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Ruta: R 131025
Fecha: SETIEMBRE 2020

Clase	Condición	Material
Reglamentaria: 1	Bueno: 1	Fibra de vidrio: 1
Preventiva: 2	(Limpio)	Acero: 2
Informativa: 3	Regular: 2	Concreto: 3
Postes km: 4	(Parcialmente obstruida)	Madera: 4
Semáforos: 5	Malo: 3	Otros: 5
Postes SOS: 6	(Totalmente obstruida)	

Progresiva	Tipo de señalización	Condición	Material	Observaciones / Comentarios / Detalles	Foto N°

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

FORMATO N° 7
PUNTOS CRITICOS

Intervención: Mantenimiento Rutinario y Periódico

Ruta: R 131025

Región: La Libertad

Fecha: SETIEMBRE 2020

Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Clase:	Fallas constructivas: 15	Zonas de alto deterioro: 17 C
	Fallas Geológicas: 16	Zonas de riesgo probable: 17 D
	Fallas Geotécnicas: 17	
	Problemas Hidrológicos: 17 A	
	geografía de la zona: 17 B	

Progresiva	**Clases de Daños**	**Lado**	**Observaciones / Conclusiones**	**Foto N°**
RUTA 10: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO				
4 + 300	17	I / D	Se observa una falla geotécnica en la capa de rodadura que afecta la transitabilidad de la vía	1

Daysi Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 437015 - 437019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

3.00 INFORME TOPOGRÁFICO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

INFORME TOPOGRÁFICO

1. GENERALIDADES

En el marco de lo anteriormente descrito, se desarrolla el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO – LONG=5.600 KM" forma parte del presente plan el informe topográfico, el mismo que incluye información básica y detallada de las características de trazo y diseño geométrico, ubicación de obras de arte, ubicación de principales estructuras, ubicación de canteras, fuentes de agua, centros poblados, señales y demás elementos que representen.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para los trabajos topográficos, los cuales se han desarrollado en concordancia con lo establecido en los términos de referencia y las técnicas topográficas modernas, haciendo uso de diversos equipos de medición.

Para definir el tramo en estudio es necesario recalcar y definir el nombre del mismo, para el presente plan de trabajo el camino vecinal se denomina: "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO – LONG=5.600 KM "".

2. UBICACIÓN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región: La Libertad
Provincia: Santiago de Chuco
Distrito: Angasmarca

Esta importante ruta vecinal tiene su punto inicial en Angasmarca, geográficamente inicia en las coordenadas Norte 9100162; Este: 824328 del sistema UTM WGS-84, zona 17-M y su punto final se ubica en Ahijadero, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte 9104351; Este: 824613.

Topográficamente, comienza a altura de 3300 msnm (Km 0 + 000) y finaliza a altura de 3300 Msnm (Km. 5 + 600) llegando en el punto final en Ahijadero.

A lo largo de su recorrido atraviesa centros poblados entre los que se cuentan los siguientes: Angasmarca, Cruz de Chuca, Ahijadero; además de presentar desvíos para otros sectores.

3. DESCRIPCIÓN DEL AREA DEL PROYECTO

La ruta "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG.=5.600 KM" inicia en ANGASMARCA con una orientación norte y en la recta final presenta una orientación norte.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 18531091
REPRESENTANTE COMUN

4. DESCRIPCIÓN DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Para realizar el levantamiento topográfico se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Brigada de topografía:

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Tec. Jhonatan Cruzado
- Arq. Adrián Ciudad Fernández
- Ing. José Luis Correa

Materiales y Equipos:

- GPS
- Spray
- Pizarra
- Plumón
- Cámara Fotográfica
- Wincha

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Con ayuda del Equipo GPS y una camioneta se realizó un recorrido de todo la ruta, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar el estado de la vía, con los puntos de las estacas guardadas en el equipo se procedió a realizar el levantamiento de las estructuras más importantes existentes tales como puentes, pontones, obras de arte, señalización, puntos relevantes y demás, para contar posteriormente con una base de datos adecuada, para determinar las progresivas cada 250 metros se contó con el apoyo de GPS así se determinó la ubicación de centros poblados, canteras, fuentes de agua, toda esta información está incluida en el plano clave.

Por tratarse de una intervención a nivel de mantenimiento vial la información recopilada en el levantamiento topográfico refleja con exactitud la ubicación y presencia de los elementos conformantes de la vía. Los trabajos de topografía han sido realizados en concordancia con la práctica de la ingeniería y a las recomendaciones contenidas en la normativa vigente.

Para el caso de obras de arte en un recorrido con el equipo GPS y wincha se identificaron todas las obras de arte existentes y nuevas para su mejoramiento.

Ubicación de las Obras de arte

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones/ Comentarios
0 Km + 040	Pontón estructural artesanal	Otros	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
4 Km + 570	Pontón estructural artesanal	Otros	Regular condición estructural y regular condición funcional.
5 Km + 330	Pontón estructural artesanal	Otros	Regular condición estructural y regular condición funcional.

Fuente: Elaboración propia

Ubicación de las Obras de drenaje

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacto Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones/ Comentarios
0 Km + 835	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km + 015	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km + 131	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km + 270	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km + 425	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km + 590	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km + 660	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
1 Km + 853	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y mala condición funcional.
2 Km + 217	Alcantarilla definitiva	Concreto	Preocupante condición estructural y regular condición funcional.
2 Km + 570	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
2 Km + 792	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
2 Km + 900	Baden	Concreto	Preocupante condición estructural y regular condición funcional.
2 Km + 995	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
3 Km + 180	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
3 Km + 300	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
3 Km + 390	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
3 Km + 575	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
3 Km + 725	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y buena condición funcional.
3 Km + 913	Alcantarilla definitiva	Concreto	Excelente condición estructural y regular condición funcional.
4 Km + 050	Baden	Tierra	Mala condición estructural y mala condición funcional.
4 Km + 811	Bajada de agua	Otros	Mala condición estructural y regular condición funcional.

Fuente: Elaboración propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Para levantar información topográfica referente a la señalización, apoyados en los puntos base kilométricos guardados en el equipo se ubicó la progresiva exacta en la que se presentan las señales, tanto preventivas como informativas. Los detalles del estado de las señales y mecanismos de control de tránsito se encuentran explicadas en el informe de Señalización.

Ubicación de Señales preventivas e informativas.

Para levantar información topográfica referente a la señalización, apoyados en los puntos base kilométricos guardados en el equipo se ubicó la progresiva exacta en la que se presentan las señales, tanto preventivas como informativas. Los detalles del estado de las señales y mecanismos de control de tránsito se encuentran explicadas en el informe de Señalización

Progresiva Km	Señalización
0+350	Señal Preventiva
0+430	Señal Preventiva
0+420	Señal Preventiva
0+500	Señal Preventiva
0+930	Señal Preventiva
1+010	Señal Preventiva
1+040	Señal Preventiva
1+120	Señal Preventiva
1+920	Señal Preventiva
2+000	Señal Preventiva
0+220	Señal Informativa
1+460	Señal Informativa
1+820	Señal Informativa
2+240	Señal Informativa

Fuente: Elaboración propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO ... DE CHUCA

Julio César Quipuzcoa ... ida
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Así mismo, se determinó la ubicación de los centros poblados y desvíos a centros poblados en cada ruta.

Progresiva	Nombre
1 Km + 600	Huaylango
2 Km + 360	Cruz de Chuca

Fuente: Elaboración propia

La orografía del terreno, pendientes máximas y mínimas se obtuvieron como resultado del levantamiento topográfico y trabajo en gabinete, así mismo la sinuosidad del camino se puede observar detalladamente en el plano clave

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

255

conformante de este estudio, a continuación, se detallan las características topográficas más relevantes del camino vecinal.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Características topográficas

CONSORCIO ... UZ DE CHUCO

... DNI N° 1... 531091
... REPRESENTANTE COMUN

Progresiva		Tipo de Terreno	Ancho Superf. Rodadura	Pendiente%	
Del Km	Al Km			Min	Máx.
00+000	00+250	Escarpado	4.10		
00+250	00+500	Escarpado	5.20		
00+500	00+750	Escarpado	3.80		
00+750	01+000	Escarpado	4.00		
00+000	**01+000**	**Escarpado**		**8.00**	**14.40**
1 + 000	1 + 250	Escarpado	4.20		
1 + 250	1 + 500	Escarpado	4.50		
1 + 500	1 + 750	Escarpado	5.30		
1 + 750	2 + 000	Ondulado	4.00		
1 + 000	**2 + 000**	**Ondulado - Escarpado**		**3.60**	**10.80**
2 + 000	2 + 250	Escarpado	3.80		
2 + 250	2 + 500	Ondulado	5.00		
2 + 500	2 + 750	Plano	4.30		
2 + 750	3 + 000	Plano	3.60		
2 + 000	**3 + 000**	**Plano - Ondulado - Escarpado**		**0.40**	**10.40**
3 + 000	3 + 250	Plano	5.50		
3 + 250	3 + 500	Accidentado	4.40		
3 + 500	3 + 750	Ondulado	4.60		
3 + 750	4 + 000	Escarpado	5.40		
3 + 000	**4 + 000**	**Plano - Ondulado - Accidentado - Escarpado**		**2.40**	**10.00**

Daysi Kelly Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

4 + 000	4 + 250	Escarpado	6.40		
4 + 250	4 + 500	Escarpado	3.30		
4 + 500	4 + 750	Accidentado	4.00		
4 + 750	5 + 000	Plano	3.40		
		Plano	-		
4 + 000	**5 + 000**	**Accidentado**	-		
		Escarpado		**1.60**	**18.40**
5 + 000	5 + 250	Escarpado	4.60		
5 + 250	5 + 500	Plano	5.50		
5 + 500	5 + 570	Escarpado	4.10		
		Plano	-		
5 + 000	**6 + 570**				
		Escarpado		**1.60**	**12.00**

Fuente: Elaboración propia

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se tiene un Sistema de Control Plano-Altimétrico uniforme a lo largo de todo el proyecto.

Se tiene el replanteo de la vía existente que está a nivel de subrasante, definido el ancho de la vía, que permitirá tener una base para el movimiento de tierra para el afirmado.

Para el replanteo se recomienda iniciar de cualquier punto de referencia o BM(s), adyacentes que no hayan sufrido daño físico y que se encuentran debidamente monumentados.

El recorrido realizado no se he encontrado ninguna capa de afirmado en condiciones óptimas para una buena transitabilidad.

La capa actual de rodadura presenta deformaciones, erosiones, socavaciones o ahuellamientos debido al nulo mantenimiento que ha tenido la vía.

La capa de rodadura no se encuentra en buenas condiciones por lo que es necesario escarificar, perfilar y compactar, y compensar material para lograr colocar un afirmado clasificado de cantera de un espesor de 0.15 cm.

Es recomendable realizar nuevos ensayos de laboratorio antes de realizar los trabajos, con la finalidad de verificar la calidad del material.

Es recomendable que después de realizar este mantenimiento se realice un control continuo para mantener la vida útil del afirmado a ser colocado.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

6. PANEL FOTOGRÁFICO

Foto N° 01: R131025 Progresiva 0 Km + 000

Foto N° 02: R131025 Progresiva 0 Km + 250

Foto N° 03: R131025 Progresiva 0 Km + 500

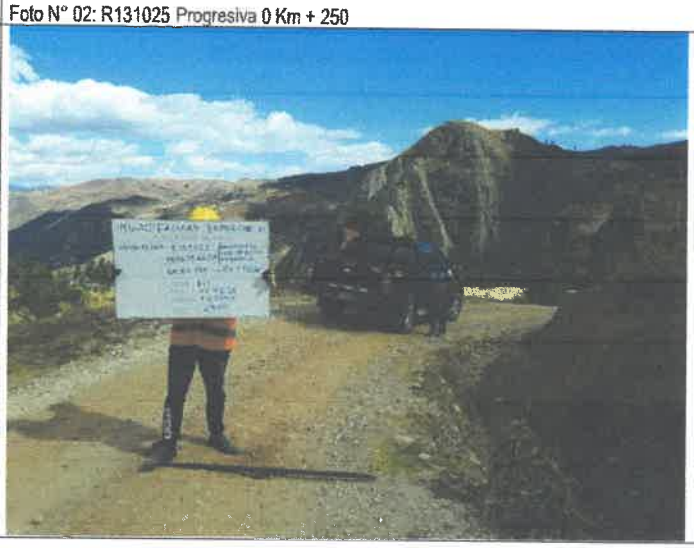


Foto N° 04: R131025 Progresiva 0 Km + 750

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

N° 05: R131025 Progresiva 1 Km + 000

Foto N° 06: R131025 Progresiva 1 Km + 250

Foto N° 07: R131025 Progresiva 1 Km + 500

Foto N° 08: R131025 Progresiva 1 Km + 750

Foto N° 09: R131025 Progresiva 2 Km + 000

Foto N° 10: R131025 Progresiva 2 Km + 250

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

N° 11: R131025 Progresiva 2 Km + 500

Foto N° 12: R131025 Progresiva 2 Km + 750

Foto N° 13: R131025 Progresiva 3 Km + 000

Foto N° 14: R131025 Progresiva 3 Km + 250

Foto N° 15: R131025 Progresiva 3 Km + 500

Foto N° 16: R131025 Progresiva 3 Km + 750

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 18531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Foto N° 17: R131025 Progresiva 4 Km + 000

Foto N° 18: R131025 Progresiva 4 Km + 250

Foto N° 19: R131025 Progresiva 4 Km + 500

Foto N° 20: R131025 Progresiva 4 Km + 750

Foto N° 21: R131025 Progresiva 5 Km + 000

Foto N° 22: R131025 Progresiva 5 Km + 250

Davsi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 79[illegible]

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio Cesar Chipazoca Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 23: R131025 Progresiva 5 Km + 600

Foto N° 24: R131025 Progresiva 5 Km + 550

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

4.00 INFORME DE SUELOS

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yurque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME DE SUELOS

1.0 GENERALIDADES

El camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" se encuentra ubicado en el distrito de Angasmarca, provincia de Santiago de Chuco, región La Libertad y se ubica a una altitud promedio de 3300 msnm.
Este camino vecinal posee una longitud de 5.600 km y se ubica a una altitud máxima y mínima de 3300 msnm; el código de ruta del camino vecinal es R131025, inicia en Angasmarca y finaliza en Ahijadero.

2.0 ALCANCE

El alcance del presente informe, es la evaluación de la capa de rodadura, lo cual comprende el estado superficial actual de la vía.

3.0 OBJETIVO

El objetivo del presente informe es recopilar la información necesaria para determinar y describir el estado actual de la superficie de rodadura realizando actividades que permitan este fin, que tiene como objetivo mejorar la transitabilidad y acceso a los servicios básicos, y a los mercados, de la población.

4.0 EVALUACIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EXISTENTE

A continuación, se exponen los aspectos que incluyó la evaluación de la condición actual de la superficie de rodadura del camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" de una longitud de 5.600 km.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19537291
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

RODADURA EXISTENTE EN EL TRAMO: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO	
Progresiva	**Descripción**
Km 00+000 - Km 01 + 000	Descripción: El terreno es de tipo escarpado con pendientes mínima y máxima de 8.00 y 14.4 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura. Vista fotográfica:
Km 01+000 - Km 02 + 000	Descripción: El terreno es de tipo ondulado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 3.60 y 10.8 %, Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 739 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Progresiva	Descripción
Km 02+000 - Km 03 + 000	Descripción: El terreno es de tipo plano, escarpado y accidentado con pendientes mínima y máxima de 0.40 y 10.4 %. Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Vista fotográfica:
Km 03+000 - Km 04 + 000	Descripción: El terreno es de tipo plano, ondulado, accidentado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 2.40 y 10 %. Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura. Además presencia de un cruce de agua. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Progresiva	Descripción
Km 04+000 - Km 05 + 000	Descripción: El terreno es de tipo plano, accidentado y escarpado con pendientes mínima y máxima de 1.60 y 18.40 %. Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura. Además presencia de un cruce de agua. Vista fotográfica:
Km 05+000 - Km 05 +570	Descripción: El terreno es de tipo plano y escarpado con pendientes mínima y máxima de 3.60 y 12.0 %. Perdida de afirmado y crecimiento de vegetación en la superficie de rodadura. Vista fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quipuzcoa A...da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Elaboracion: Fuente propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

5.0 CAPA NIVELANTE

Dada la evaluación de la superficie de la rodadura existente del tramo "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" de una longitud de 5.600 km, se ha determinado colocar una capa nivelante con el fin de eliminar las irregularidades que se presenta en la superficie del tramo existente. Esta capa nivelante está sustentado en la descripción de la evaluación de la rodadura existente del tramo.

La capa nivelante, será conformada con materiales de Préstamo de Canteras, y deberá cumplir con los requerimientos de las especificaciones del material de Relleno (Terraplenes), así mismo, esta tendrá un espesor de 5.0 cm, la cual deberá ser colocada sobre la subrasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva subrasante.

6.0 PANEL FOTOGRÁFICO

FOTO N°01: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 2+250 – 2+500)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

FOTO N°02: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Deformaciones (Progresivas 4+500 – 4+750)

FOTO N°03: Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura, Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 5+250 – 5+500)

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Yalo Cesar Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Los estudios están en concordancia con la Norma del MTC y ASTM de Suelos.
- Para la excavación de las calicatas se ha empleado equipo mecánico retroexcavadora por seguridad y rapidez en excavaciones en arena de fácil desmoronamiento.
- Para la realización del muestreo del material se ha realizado manualmente con personal técnico encargado a fin de extraer las muestras más representativas de cada una de las calicatas de acuerdo a los estándares vigentes.
- La exploración para el estudio visual (registro de exploración) y perfil de suelos se realizó mediante la excavación de 3 calicatas (C-9, C-10 y C-11), de 1.50 m de profundidad.
- Según el estudio visual de las calicatas, se ha encontrado material del Tipo Granular clases A-1, A-3 y A-2 en la mayoría de calicatas que el espesor de la sub-rasante está en promedio por debajo de los 0.10 m. desde la cota de terreno natural
- Las excavaciones realizadas muestran la presencia de pavimentos existentes con materiales relativamente selectos cuyas características no cumplen cabalmente con las exigencias de las EG 2000 MTC que rige la calidad de los granulares en las obras de Mantenimiento.
- Los ensayos de CBR de los suelos granulares no superan los exigidos por las Especificaciones Técnicas EG 2000.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Recomendaciones

En el estudio se ha encontrado un tipo de suelo que podemos considerar como:

1. Capa superior (superficie del terreno); existe un material granular de 0.10 m. de promedio el cual deberá permanecer como sub rasante, y no se hace necesario justificar los ensayos de CBR, de estratos subyacentes.
2. Estratos inferiores, En casi todo el tramo en estudio existe material Arcilla Limosa granular clasificado Arcilla limo arenoso y en poca proporción Grava arcillas de mediana plasticidad, lo que no hace necesario la justificación de los ensayos de los estratos subyacentes.
3. El período de Mantenimiento se ha tomado a partir del año 2020 y los ejes equivalentes (EAL) han sido proyectados a 05 años, con una tasa de crecimiento de 4%.
4. Se ha considerado conveniente tomar para el período de 05 años es decir proyectado al año 2025, de acuerdo al análisis técnico económico.
5. La alternativa adoptada de la estructura del pavimento sobre la base de los cálculos efectuados para un período de diseño de 05 años considerando los espesores de sus capas en cm., se presenta en el siguiente cuadro respectivo.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yorque N° 735 - Telf.. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO PROPUESTO

Ruta		Longitud (Km.)	Espesores de las Capas del Pavimento		
			Afirmado Granular (cm)	Afirmado (*)Existente (cm)	Espesor Total (cm)
ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO					
0+000 Km	5+600 Km		20	10	30

(*) Material que al ser incorporado incrementa la capacidad de la estructura de la plataforma propuesta

6. Al tratarse de una vía ubicada en zona de altura con cotas mayores a 3000 m.s.n.m. por los suelos encontrados la mayoría no son susceptibles al congelamiento encontrado en los mencionados suelos con arcilla que se clasifica dentro del grupo F_4, que son suelos susceptibles a las heladas, sin embargo la congelación no es severa en esta zona, hasta la cota máxima considerada, puesto que no se dan las condiciones de clima extremo que han de presentarse para que la congelación del suelo alcance espesores de importancia o ésta dure mucho tiempo y se produzcan efectos de deshielo desfavorables.
7. Para efecto del cálculo de la profundidad de congelamiento se requiere registros de temperatura a lo largo de un lapso prolongado (10 años) que en cualquier caso nos daría valores muy inferiores a los considerados.
8. La plataforma está sujeta a una evaluación y Mantenimiento periódico para determinar su condición y proceder al mantenimiento que esta evaluación determine.
9. El material utilizado como refuerzo de la estructura del pavimento será de las canteras seleccionadas que cumplen hasta un material clasificado como sub base el cual deberá ser compactado al 100% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.
10. La alternativa de estructura del pavimento está basada en la calidad de los materiales granulares de las canteras existentes más cercana de la zona en estudio por lo que deberán cumplir con las especificaciones generales y principalmente las siguientes:

Daysi Kuth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

- CBR de la base = 40% mínimo.
- Desgaste mecánico Abrasión = 50% máximo.
- Desgaste químico (Durabilidad) = 12% máximo.
- Equivalente de arena (sub-base) = 40% mínimo.
- Límite líquido = 25% máximo.
- Índice plástico = 4% máximo.
- Compactación del Material Granular a colocar ≥ 100% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.
- Compactación del Material Granular Existente ≥ 95% de la Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

- Granulometría de curva continua que cumpla con la gradación del material de Sub base. de la especificación AASHTO.

11. Para la construcción de las capas de la Plataforma se cuenta con canteras ubicadas relativamente cerca de las vías, el detalle de calidad y volúmenes de las canteras se encuentran en la descripción correspondiente de distribución de materiales y distancia media de transporte del volumen de metrados y los cuadros de análisis de canteras del volumen del Estudio de Suelos, Canteras y Fuentes de Agua del Proyecto.
12. Las especificaciones que se indican forman parte de las especificaciones técnicas, por lo que se deberán tener en cuenta para la buena ejecución de la obra.

13. Los resultados del presente Estudio son válidos solamente para las características de suelos del Tramo SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO - LONG.=5.600 Km.

14. El Mantenimiento Periódico y Rutinario del presente Proyecto, es considerado una solución más adecuada y/o definitiva en los Caminos Vecinales, este tratamiento ha dado buenos resultados en experiencias anteriores en vías de topografía plana, ahora adoptada en vías que presentan una topografía con relieves altos y bajos, a su vez teniendo en cuenta que va a generar mayor tráfico, la Entidad debe monitorear el comportamiento y a su vez planificar la colocación de un tratamiento final bicapa.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

8.0 PANEL FOTOGRÁFICO

Foto N° 01: Hito Inicial (Progresivas 0+000 – 0+250)

Foto N° 02: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 0+250 – 0+500)

Foto N° 03: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 0+500 – 0+750)

Foto N° 04: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm(Progresivas 0+750 – 1+000)

Foto N° 05: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 1+000 – 1+250)

Foto N° 06: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm(Progresivas 1+250 – 1+500)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arauda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Foto N° 07: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 1+500 – 1+750)	Foto N° 08: Erosiones < 10cm (Progresivas 1+750 – 2+000)
Foto N° 09: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 2+000 – 2+250)	Foto N° 10: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 2+250 – 2+500)
Foto N° 11: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 2+500 – 2+750)	Foto N° 12: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 2+750 – 3+000)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 13: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 3+000 – 3+250)	Foto N° 14: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 3+250 – 3+500)
Foto N° 15: Huellas/hundimiento sensibles al usuario pero < 5 cm (Progresivas 3+500 – 3+750)	Foto N° 16: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 3+750 – 4+000)
Foto N° 17: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 4+000 – 4+250)	Foto N° 18: Profundidad >=10 cm (Progresivas 4+250 – 4+500)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78997

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yonque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Foto N° 19: Deformaciones (Progresivas 4+500 – 4+750)	Foto N° 20: Profundidad entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 4+750 – 5+000)
Foto N° 21: Sensibilidad al usuario pero profundidad < 5 cm (Progresivas 5+000 – 5+250)	Foto N° 22: Huellas/hundimiento > =10 cm (Progresivas 5+250 – 5+500)

Foto N° 23: Huellas/hundimiento entre 5 cm y 10 cm (Progresivas 5+500 – 5+570)

Elaboracion: Fuente propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiprizcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

5.00 INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Daysi Ruth Briano Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

1.0 INTRODUCCIÓN

Los trabajos de mecánica de suelos realizados en Canteras se han desarrollado en la finalidad de investigar las características del suelo que permitan establecer que canteras serán utilizadas en la estructura del pavimento (material de relleno, Base de 15cm espesor y capa nivelante con material granular de préstamo de 5cm de espesor); seleccionando únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son los adecuados y suficientes para el Mantenimiento Periódico de las Vías.

Los trabajos de campo se han orientado a explorar el suelo, mediante la ejecución de las calicatas en las áreas en estudio de las canteras. Se tomaron muestras disturbadas de cada una de las exploraciones ejecutadas, las mismas que han sido remitidas al Laboratorio.

Los Trabajos en el Laboratorio se han orientado a determinar las características físicas y mecánicas de los suelos obtenidos de la muestra, las que servirán de base para determinar las características y uso de tipo de cantera.

2.0 ANTECEDENTES

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

El camino vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO" se encuentra dentro de los cuadrángulos de las Cartas Nacionales en la Zona 17-N (Fuente:IGN), distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de la Libertad.

Los Centros Poblados involucrados en el Proyecto para la ejecución del Mantenimiento Periódico y Rutinario pertenecen al distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de La Libertad, se comprende este de una RUTA, las cuales están identificadas con el Código de Ruta, R131025, pertenecientes a la Ruta 2, con una Longitud total de 5.600 Km, localizados en los Centros Poblados de Angasmarca, Cruz de Chuca, Ahijadero.

3.0 OBJETIVO

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

El objetivo del presente informe es el de determinar las características físicas mecánicas de los materiales a utilizar en el mantenimiento vial, con el fin de obtener un pavimento a nivel de Afirmado tan que brinde a la vía una servicialidad adecuada, confort y seguridad con materiales apropiados que garanticen la vida útil; así mismo de determinará las canteras (Afirmado, afirmado mejorado, etc.), y las fuentes de agua que cumplan con los requerimientos técnicos mínimos exigidos en las normas vigentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones con las cantidades necesarias para el requerimiento del servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

4.0 UBICACIÓN DEL PROYECTO

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Angasmarca, Cruz de Chuca, Ahijadero
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Longitud	: 5.600 Km
Código de Ruta	: R131025
Inicio	: Angasmarca
Fin	: Ahijadero

5.0 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

A. CANTERAS

La metodología para la identificación y exploración de canteras consiste en ubicar bancos de materiales con los volúmenes necesarios para el trabajo, estas se exploran mediante sondajes tipo trincheras de 1.5 m como mínimo para poder calcular la potencia de la cantera; de las trincheras exploradas se obtiene muestras representativas de material de cada estrato encontrado, las cuales se identifican y embalan en bolsas de polietileno para que posteriormente sean enviados al laboratorio de mecánica de suelos.

B. FUENTES DE AGUA

La metodología para la exploración de fuentes de agua consistió en ubicar fuentes de agua tales como ríos, riachuelos, lagunas, manantiales, etc.; de esto fueron debidamente ubicados mediante sus Coordenadas UTM, luego la toma de información de sus características y acceso hacia ella. Se ha tenido en cuenta la información de su caudal permanente, ubicación y accesos hacia la fuente de agua.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

TRABAJOS DE CAMPO

Previo a la etapa de exploración se investigó en la zona, las Canteras utilizadas en Proyectos anteriores y aquellos utilizados por el MTC para el Mantenimiento de las Vías. Con dicha información se realizó el Reconocimiento de campo, en toda el área de influencia de la franja de las vías de cada Ruta, fijándose las áreas donde existen depósito de materiales inertes y cuyas características son aparentemente adecuados para ser utilizados como material de agregados para el Mantenimiento Periódico de las vías.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Una vez ubicados los depósitos, se procedió a su investigación geotécnica mediante la excavación de calicatas a la profundidad mínima igual a la profundidad máxima de explotación, para determinar las características del material y su potencia.

Del material extraído se separó el material mayor de 3". Se realizó la descripción de las calicatas y se obtuvieron muestras representativas del material explorado. Las muestras representativas han sido remitidas para ser analizadas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos de la Universidad de Trujillo, con la finalidad de determinar el área por explotarse y se realizaron mediciones de la superficie seleccionada mediante levantamientos topográficos referenciados con el eje de la vía.

UBICACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

FUENTES DE AGUA			Ubicación	Propiedad	OBSERVACIONES
N°	PROGRESIVA	TIPO			
	Ruta 10: ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO				
FA-1	2+900	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía
FA-2	3+950	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía
FA-3	4+700	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía

Fuente: Elaboración propia

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

TRABAJOS DE LABORATORIO

Los trabajos de laboratorio permitirán evaluar las propiedades de los suelos mediante ensayos fiscos mecánicos y químicos. Las muestras disturbadas de suelo, provenientes de cada una de las exploraciones, serán sometidas a ensayos de acuerdo a las recomendaciones de la American Society of Testing an Materials (ASTM).

Los Ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Canteras el MTC.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Propiedades físicas

Los ensayos físicos corresponden aquellos ensayos que permiten determinar las propiedades índices de los suelos y que permiten su clasificación.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Clasificación de Suelos por el Método SUCS y por el Método AASHTO

Ensayos de Laboratorio

Nombre del Ensayo	Uso	Método AASHTO	Ensayo ASTM	Propósito del Ensayo
Análisis Granulométrico por Tamizado	Clasificación	T27	C136	Para determinar la distribución del tamaño de partículas del suelo.
Contenido de Humedad	Clasificación		D2216	
Límite Líquido	Clasificación	T89	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados Líquido y Plástico.
Límite Plástico	Clasificación	T90	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados plásticos y semi sólido.
Índice Plástico	Clasificación	T90	D4318	Hallar el rango de contenido de agua por ensima del cual, el suelo esta en un estado plástico.

Ensayos de laboratorio

Nombre del Ensayo	Uso	Método AASHTO	Ensayo ASTM	Propósito del Ensayo
Material que pasa Malla N° 200	Clasificación	T11	C117	Determinar la cantidad de material fino que pasa por el tamiz N° 200, tales como arcillas, agregados muy finos y materiales solubles en el agua
Compactación Próctor Modificado	Diseño de Espesores	T180	D1557	
CBR	Diseño de Espesores	T193	D1883	Determinar la capacidad de carga. Permite inferir el modulo resiliente
Peso Específico y Absorción – Agregado Grueso	Clasificación	T185	C127	Determinar los pesos específicos aparente y nominal de agregados con tamaño igual o mayor a 4.75 mm
Peso Específico y Absorción – Agregado Fino	Clasificación	T184	C128	Determinar el peso específico aparente y real a 23°C de los agregados con tamaño inferior a 4.75 mm
Equivalente de Arena	Clasificación	T176	D2419	Determinar la porción relativa del contenido de polvo fino nocivo en los agregados
Abrasión de los Angeles	Calidad Agregados	T96	C131	Determinar la resistencia al desgaste de agregados naturales o triturados, de tamaño menores de 1 ½"
Durabilidad	Calidad Agregados	T104	C88	Determinar la resistencia a la desintegración de los agregados sometidos a la acción de los agentes atmosféricos
Adherencia del Bitumen-Agregado	Calidad de Agregados	T195	D2489	Determina el grado de cubrimiento de las partículas del agregado en una mezcla bituminosa.
Adhesividad de los Áridos Finos (Riedel Weber)	Calidad de Agregados	NLT 355/74 MTC		Determinar la adhesividad de los ligantes bituminosos a los áridos, arenas naturales.
Resistencia de Mezclas Bituminosas – ensayo Marshall		T245	D1559	Describe el procedimiento que debe seguirse para determinar la resistencia a la deformación plástica

Daysi Huapi Pianto
ING. CIVIL
CIP N° 78[illegible]

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

El Sistema más usual de Clasificación de Suelos, es el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual clasifica al suelo en 3 grupo identificados por nombre y por términos simbólicos.

El Sistema de Clasificación para Mantenimiento Periódico de vías, AASHTO, es también usado de manera general, los suelos pueden ser también clasificados en grandes grupos pueden ser porosos, de grano grueso o grano fino, granular o no granular y cohesivo, semi cohesivo y no cohesivo.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Propiedades Mecánicas

Son ensayos que permiten determinar la resistencia de los suelos o comportamiento frente a las solicitaciones de cargas.

Ensayo de Próctor Modificado (ASTM D – 1557)

El Ensayo de Próctor se efectúa para determinar un óptimo Contenido de Humedad, para lo cual se consigue la máxima densidad seca del suelo con una compactación determinada. Este ensayo se debe realizar antes de usar el agregado sobre el terreno, para asi saber qué cantidad de agua se debe agregar para obtener la mejor compactación.

California Bearing Ratio – CBR (ASTM D-1883)

El Índice de California (CBR) es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo, bajo condiciones de densidad y humedad, cuidadosamente controladas.

Ensayo de Equivalencia de Arena (ASTM D – 2419)

Los Ensayos de Equivalencia de Arena sirven como pruebas rápidas, para determinar la proporción relativa del contenido de polvo fino nocivo, o material arcilloso, en suelos o agregados finos. La prueba separa la arena de la greda, se determina una lectura comparativa entre la greda suspendida y la arena asentada en el cilindro de medición las pruebas se pueden hacer en el laboratorio o en el terreno.

Ensayo de Abrasión Los Ángeles (ASTM C – 131)

Se refiere al procedimiento que se debe seguir para realizar el ensayo de desgaste de los agregados gruesos hasta 37.5mm (1 ½") por medio de la máquina de los Ángeles. El método se emplea para determinar la resistencia al desgaste de agregados naturales o triturados, empleando la citada máquina con una carga abrasiva.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Propiedades Químicas

Los Ensayos Químicos que se efectuaran en las Canteras seleccionadas serán:

- Sales solubles
- Contenido de Impurezas Orgánicas
- Contenido de Cloruros
- Contenido de Sulfatos
- Determinación del Potencial de Hidrogeno PH

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10831091
REPRESENTANTE COMUN

6.0 FUENTES DE AGUA

En lo que respecta Fuentes de Agua, se procedió a su ubicación y a la toma de nuestras representativas. Las mismas que fueron remitidas al Laboratorio, para los correspondientes ensayos de calidad. En el siguiente cuadro se presenta la relación de las Fuentes de agua permanentes, las mismas que fueron sometidas a ensayos químicos, con la finalidad de determinar si presentan cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, sales como cloruro o sulfatos, materia orgánica y otras sustancias que pueden ser nocivos para los materiales que componen el pavimento y para las obras hidráulicas.

UBICACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA					
FUENTES DE AGUA			Ubicación	Propiedad	OBSERVACIONES
N°	PROGRESIVA	TIPO			
	Ruta 10: ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO				
FA-1	2+900	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía
FA-2	3+950	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía
FA-3	4+700	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía

Fuente: Elaboración propia

7.0 DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

La propuesta de fuentes de agua para la ejecución del mantenimiento vial se evaluará en el trabajo de campo (Fase II) del proyecto, de ser necesario.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

8.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- ✓ El presente Estudio se ha desarrollado con la finalidad de investigar las características de los materiales que componen las canteras, asi como establecer el uso de ellas en las actividades del Mantenimiento Periódico y Rutinario de las vías que involucran el presente proyecto.
- ✓ Los Ensayos químicos realizados con las muestras de agua, demuestran que las Fuentes de Agua satisfacen los requerimientos de las Especificaciones Técnicas, las fuentes de Agua seleccionadas son:

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI N° 19531001
REPRESENTANTE COMUN

UBICACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA					
FUENTES DE AGUA			Ubicación	Propiedad	OBSERVACIONES
N°	PROGRESIVA	TIPO			
	Ruta 10: ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO				
FA-1	2+900	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía
FA-2	3+950	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía
FA-3	4+700	Fuente de Agua	Izq.	Comunal	Cruce en vía

Fuente: Elaboración propia

- ✓ El zarandeo y eliminación de materiales debe ejecutarse en las canteras respectivas.

Recomendaciones

- ✓ Para garantizar la mejor calidad de la obra, se recomienda un control estricto en cuanto los materiales y a los procedimientos constructivos, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y a las Normas de Control de Calidad.

- ✓ Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación se efectuará en el sitio de explotación o elaboración y no se permitirá ejecutarlos en la vía.
- ✓ Se presentara un registro de control de las cantidades extraídas de la Cantera al Ing. Supervisor para evitar la sobre explotación. La extracción por sobre las cantidades máximas de explotación se realizará únicamente con la autorización del Supervisor

- ✓ El material no seleccionado para el empleo en el Mantenimiento Periódico y Rutinario de las vías, será apilado convenientemente a fin de ser utilizado posteriormente en el nivelado del área

- ✓ Los requisitos de calidad que deben cumplir los diferentes materiales y los requisitos granulométricos se indican en las Especificaciones Técnicas EG-2000.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arnada
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

6.00 INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

1. INTRODUCCIÓN

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en los tramos, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes de los tramos, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten a los presentes caminos vecinales.

- Camino Vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO"
- L= 5.600 KM
- Código de Ruta: R131025

2. UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región: Quechua

Provincia: Santiago de Chuco

Distrito: Angasmarca

Esta importante ruta vecinal tiene su punto inicial en Angasmarca, geográficamente inicia en las coordenadas Norte 9100162; Este: 824328 del sistema UTM WGS-84, zona 17-M y su punto final se ubica en Ahijadero, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte 9104351; Este: 824613.

3. DESCRIPCCION DEL AREA DEL PROYECTO

- La ruta "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG.=5.600 KM" inicia en ANGASMARCA con una orientación norte y en la recta final presenta una orientación norte.

4. METODOLOGÍA DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

Para realizar el levantamiento de la información, se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Brigada de topografía:

Tc. Jhonatan Cruzado

Arq. Adrián Ciudad Fernández

Ing. José Luis Correa

Materiales y Equipos:

GPS

Spray

Pizarra

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Aranda
DNI N° 10531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202858

Plumón

Cámara Fotográfica

Wincha

Con ayuda del Equipo GPS y una camioneta se realizó un recorrido de todas las rutas, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar la inexistencia de señalética en la ruta R131025.

5. ESTADO ACTUAL DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

Los caminos vecinales en estudio no cuentan con ningún tipo señalización, ni preventiva ni informativa. Por lo cual el proyecto considera la siguiente señalización a fin de salvaguardar la integridad de los usuarios de la ruta R131025. De esta manera el Mantenimiento Periódico y Rutinario de los Caminos Vecinales en el ámbito del distrito de Cachicadan comprende los siguientes tipos de señales viales.

5.1. Señalización preventiva

Este tipo de señales, tienen por objeto advertir al usuario de la vía de la existencia de un peligro y la naturaleza de éste. A continuación, se presenta un cuadro resumen de la señalética propuesta ubicada en la ruta R131025; con sus respectivas características, siendo:

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Cuadro resumen de ubicación de señalización preventiva propuesta

PROGRESIVA	LADO	TIPO	LEYENDA	OBSERVACIONES
0+350	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
0+430	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
0+420	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
0+500	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
0+930	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
1+010	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
1+040	D	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA
1+120	I	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
1+920	D	S. PREVENTIVA	P-5-2A	CURVA EN U - DERECHA
2+000	I	S. PREVENTIVA	P-5-2B	CURVA EN U - IZQUIERDA

Fuente: Elaboración Propia

5.1. Señalización informativa

Este tipo de señales, tienen por objeto notificar a los usuarios de la vía de las limitaciones, prohibiciones o restricciones que gobiernan el uso de ella y cuya violación constituye un delito. A continuación, se presenta un cuadro resumen de la señalética propuesta ubicada en la ruta R131025; con sus respectivas características, siendo:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Cuadro resumen de ubicación de señalización informativa de dirección tipo poste y panel propuesta

PROGRESIVA	LADO	TIPO	LEYENDA	OBSERVACIONES
0+220	D	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
1+460	I	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
1+820	D	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH
2+240	I	S. REGLAMENTARIA	R-30	VELOCIDAD MAXIMA 25 KPH

Fuente: Elaboración Propia

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La ruta "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO", no cuentan con ningún tipo de Señalización.
- Para la ruta "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO", son necesarias 10 señales preventivas y 4 señales reglamentarias.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

7.00 INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DE ARTE

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DEARTE

1. INTRODUCCION

La infiltración de agua a la superficie del pavimento puede producir el reblandecimiento de esta y deteriorar la estructura de la carretera, la cual obligará a su reparación que en muchos casos resulta ser muy costosa; por ende, la durabilidad de una carretera y la prestación de un servicio eficiente, depende mucho de un adecuado sistema de drenaje y obras de arte, las mismas que son fundamentales e indispensables en una carretera.

2. OBJETIVO

El objetivo de este presente estudio de drenaje es de describir las obras de arte y drenaje que existen en los caminos vecinales, teniendo en cuenta su estado, condición y funcionamiento.

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO", está clasificado con el código de ruta R131025 y se encuentra políticamente:

Región	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Angasmarca, Cruz de Chuca, Ahijadero
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Altitud promedio	: 3300 m.s.n.m
Longitud	: 5.600 Km
Código de Ruta	: R131025
Inicio	: Angasmarca
Fin	: Ahijadero

Daysi Ruth Rianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

4. CONDICION ACTUAL DE LAS OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Durante la inspección de la ruta R131025; se pudieron identificar distintos tipos de obras de arte y drenaje tales como: pontones, alcantarillas, bajadas de agua y badenes; las cuales a continuación, se describen:

Alcantarillas:

Son elementos del sistema de drenaje superficial de una carretera, construidos en forma transversal al eje o siguiendo la orientación del curso de agua; pueden ser de madera, piedra, concreto, metálicas u otros. Por lo general se ubica en quebradas, cursos de agua y en zonas que se requiere para el alivio de cunetas.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las alcantarillas ubicadas en la ruta R131025; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Fuente : Levantamiento Topográfico

Badenes:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Progresiva	Tipo	Material	Operatividad	Comentarios	Fotos
+835	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto en buen estado	14
1+020	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto en buen estado	15
1+131	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	16
1+270	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	17
1+425	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	18
1+590	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	19
1+660	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento de plataforma	20
1+853	Alcantarilla Definitiva	Otros	Regular	Alcantarilla de concreto , Requiere mantenimiento en muro y plataforma	21
2217	Alcantarilla Definitiva	Otros	Malo	Alcantarilla de concreto limpieza	22
2+570	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto rectangular	23
2+792	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto cuadrada parcialmente obstruida	24
2+995	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto , parcialmente obstruida	25
3+180	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Bueno	Alcantarilla de concreto rectangular en buen estado	26
3+300	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Bueno	Alcantarilla de concreto en estado regular	27
3+390	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto , necesario limpieza de hierba	28
3+575	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantariila de concreto	29
3+725	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Regular	Alcantarilla de concreto conectada a canal	30
3+913	Alcantarilla Definitiva	Concreto	Bueno	Alcantarilla de concreto rectangular parcialmente sucio	31

Estructura construida con piedra y/o concreto para permitir el paso vehicular sobre quebradas de flujo estacional o de flujos de agua menores. A su vez, permiten el paso de agua, materiales y de otros elementos sobre la superficie de rodadura. A

Continuación, se presenta un cuadro resumen de los badenes ubicados en la ruta R131025; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Daysi Ruth Punto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°
2+900	Concreto	Mala	Badén de piedra y concreto	40
4+050	Tierra	Mala	Badén de tierra en mal estado	41
4+811	Tierra	Mala	Badén de tierra mantenimiento de plataforma	42

Fuente : Levantamiento Topográfico

Puentes y Pontones:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19831081
REPRESENTANTE COMUN

Los Puentes son estructuras requerida para atravesar un accidente geográfico o un obstáculo natural o artificial. Así mismo se denomina pontón a los puentes de longitud menor a 10 m. A continuación, se presenta un cuadro resumen de los pontones ubicados en la ruta R131025; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°
0 +400	Pontón Estructural Artesanal	Otro	Otro	Bueno	Pontón de palos y concreto	53
4 +570	Pontón Estructural Artesanal	Otro	Otro	Regular	Pontón de palos de madera	54
5 +330	Pontón Estructural Artesanal	Otro	Otro	Regular	Pontón de madera construcción artesanal	55

Fuente : Levantamiento Topográfico

Canales de Riego:

Son obras de arte construidas de concreto y en otros casos de tierra natural para recibir y encauzar medianas o pequeñas cantidades de agua provenientes del terreno natural o de otras obras de drenaje. A continuación, se presenta un cuadro resumen del canal ubicado en la ruta R131025; con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase	Material	Operatividad	Comentarios	Foto N°
4+226	Canales	Concreto	Regular	Canal de riego dañado	58

Fuente : Levantamiento Topográfico

Elaboración: Propia

Dayssi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

5. CONCLUSIONES

- En las rutas que comprenden el presente proyecto existen un total de 18 alcantarillas, entre definitivas y provisionales, de las cuales la gran mayoría requiere mantenimiento y/o limpieza.
- En las rutas que comprenden el presente proyecto existen un total de 3 Badenes,
- En las rutas que comprenden el presente proyecto existen un total de 3 Pontones
- En las rutas que comprenden el presente proyecto existe un Canal.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

6. PANEL FOTOGRAFICO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Foto N° 14: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva +835, Alcantarilla definitiva

Foto N° 15: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 1 +020, Alcantarilla definitiva

Foto N° 16: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 1 +131, Alcantarilla definitiva

Foto N° 17: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 1 +270, Alcantarilla definitiva

Foto N° 18: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 1 +425, Alcantarilla definitiva

Foto N° 19: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 1 +590, Alcantarilla definitiva

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Urrutia Arrieta
REPRESENTANTE COMUN

Dayst Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Foto N° 20: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 1 +660, Alcantarilla definitiva

Foto N° 21: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 1 +853, Alcantarilla definitiva

Foto N° 22: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 2 +271, Alcantarilla definitiva

Foto N° 23: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 2 +570, Alcantarilla definitiva

Foto N° 24: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 2 +792, Alcantarilla definitiva

Foto N° 25: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 2 +995, Alcantarilla

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Tranto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Foto N° 26: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 3 +180, Alcantarilla definitiva

Foto N° 27: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 3 +300, Alcantarilla definitiva

Foto N° 28: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 3 +390, Alcantarilla definitiva

Foto N° 29: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 3 +575, Alcantarilla definitiva

Foto N° 30: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 3 +725, Alcantarilla definitiva

Foto N° 31: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 3 +913, Alcantarilla definitiva

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Julio César Quipuzcoa
DNI N° 19533105
REPRESENTANTE COMÚN

Foto N° 40: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 2+900, Badén

Foto N° 41: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 4 +050, Badén

Foto N° 42: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 4+811, Badén

Foto N° 53: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva +40, Pontón Estructural Artesanal

Foto N° 54: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 4 +570, Pontón Estructural Artesanal

Foto N° 55: Angasmarca – cruz de Chuca - Ahijadero (Ruta 2); Progresiva 5 +330, Pontón Estructural Artesanal

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Foto N° 56: Angasmarca – El Ingenio – Cruz Pampa – Catiñn (Ruta 3); Progresiva 1 +325, Pontón Estructural Artesanal	

Daysi Ruth Cinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

8.00 INFORME DE PAVIMENTO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME DE PAVIMENTO

1. INTRODUCCION

Para el buen funcionamiento y durabilidad de un camino es de vital importancia el espesor de la capa de rodadura o pavimento; para este caso se procedió a realizar la evaluación de la capa de rodadura existente a lo largo de la vía, teniendo en consideración la última intervención realizada en el mencionado camino vecinal.

2. ANTECEDENTES

El presente camino vecinal en estudio "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM" tiene una longitud de 5.600 Km.

3. OBJETIVO

El objetivo principal del presente informe es:

- Identificar la condición actual de la superficie de rodadura de la ruta en estudio, para lo cual se realizó la evaluación visual y descripción a cada 250 m.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El camino vecinal "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM". está clasificado con el código de ruta R131025 y se encuentra políticamente ubicado en:

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Angasmarca
Localidades	: Angasmarca, Cruz de Chuca, Ahijadero
Zona	: Sierra
Región natural	: Quechua
Altitud promedio	: 3300 m.s.n.m.
Longitud	: 5.600 Km
Código de Ruta	: R131025
Inicio	: Angasmarca
Fin	: Ahijadero

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

5. DESCRIPCION ACTUAL DE LA CAPA DE RODADURA

Luego de haber realizado la inspección y evaluación de la capa de rodadura de la Ruta 1 se ha podido identificar las condiciones existentes, teniendo en consideración que, en la última intervención, se colocó un espesor de afirmado de e =0,15 m. por lo que se considera que la reposición de la capa de rodadura será en un espesor de 0.15 m.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 10531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 745 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Suarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

RUTA 10: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM					
PROGRESIVA		Daños Pavimentos		Observaciones / Comentarios	Foto
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones /Gravedad		N°
0 + 000	0 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	1
		Erosión	1		
0 + 250	0 + 500	Deformación	1	Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura.	2
		Erosión	1		
0 + 500	0 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	3
		Erosión	1		
0 + 750	1 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	4
		Erosión	1		
1 + 000	1 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	5
		Erosión	1		
1 + 250	1 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	6
		Erosión	1		
1 + 500	1 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	7
		Erosión	1		
1 + 750	2 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	8
		Erosión	1		
2 + 000	2 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	9
		Erosión	1		
2+ 250	2 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	10
		Erosión	1		
2 + 500	2 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	11
		Erosión	1		
2 + 750	3 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado. Además, presencia de un cruce de agua.	12,13
		Erosión	1		
		Cruce de Agua	1		
3 + 000	3 + 250	Deformación	1	Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura. Además presencia de un cruce de agua.	14
		Erosión	1		
		Cruce de Agua	1		
3 + 250	3 + 500	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	15
		Erosión	1		
3 + 500	3 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	16
		Erosión	1		
3 + 750	4 + 000	Deformación	1,2	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	17
		Erosión	1,2		
4 + 000	4 + 250	Deformación	1	Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura. Ademas presencia de un cruce de agua.	18,19,20,21
		Erosión	1		
		Cruce de Agua	1		
4 + 250	4 + 500	Deformación	2,3	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	22,23,
		Erosión	2,3		

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

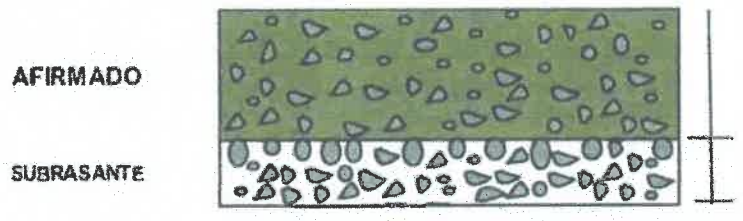
4 + 500	4 + 750	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	24,25
		Erosión	1		
4 + 750	5 + 000	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	26,27
		Erosión	1		
5 + 000	5 + 250	Deformación	1	Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	28
		Erosión	1		
5 + 250	5 + 570	Deformación	1	Perdida de afirmado y crecimiento de vegetación en la superficie de rodadura.	29,30
		Erosión	1		

Fuente: Elaboración propia

6. REPOSICION DE LA CAPA DE RODADURA

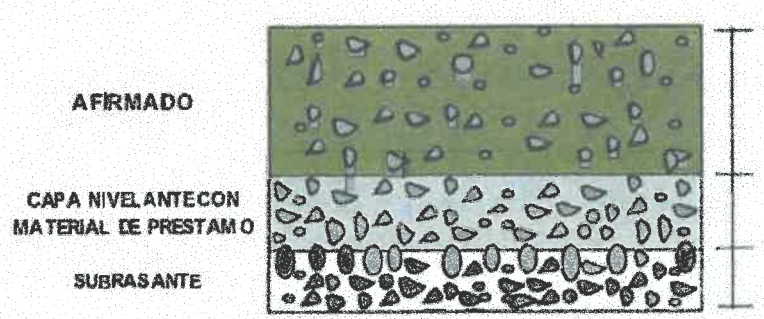
Para la ejecución el mantenimiento periódico, se debe colocar una capa de Material de Afirmado; esto se encuentra enmarcado dentro de la normatividad vigente en cuanto a espesores y controles de calidad. Se propone un espesor de capa de rodadura a reponer de 0.15 m. de material de Afirmado de canteras. Asimismo, donde se requieran y sea necesario, se considera la colocación de una Capa Nivelante de material de préstamo de canteras; la cual será colocada en sectores puntuales, antes de la colocación de la capa de Afirmado.

SECCION 1: Sin Capa Nivelante



Daysi Rita Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

SECCION 1: Con Capa Nivelante



Leurdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacu Yunque N° 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

7. CONCLUSIONES

- La alternativa de solución planteada en el presente proyecto es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras a Nivel de Afirmado.
- Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.0 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
- La solución adoptada para los espesores a colocar para la capa de rodadura del camino vecinal "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM" es:

TRAMO		Estructura de Capa de Rodadura (cm)	Estructura de Capa Nivelante (cm)
0 + 000	5 + 570	Afirmado 15.00 cm	Afirmado 5.00 cm

Fuente: Elaboración propia

- El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Durante el proceso constructivo, se debe establecer el bombeo de la sección transversal de la capa de rodadura del material granular, el cual no será menor a 3%.
- La solución planteada no será eficiente si el drenaje existente no está ni se mantiene en buenas condiciones de operatividad.
- El principal objetivo del presente estudio, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última rehabilitación.
- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
- La buena calidad depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 79387

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yungay N° 735 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

8. PANEL FOTOGRAFICO

RUTA 10: ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM

Foto N° 01: Progresiva Km 0+000 Km al Km 0+250Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.

Foto N° 02: Progresiva Km 0+250 al Km 0+500Km - Perdida de Afirmado y crecimiento de vegetación dentro de la superficie de rodadura.

Foto N° 03: Progresiva Km 0+500 al Km 0+750 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.

Foto N° 04: Progresiva Km 0+750Km al Km 1+000Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.

Foto N° 05: Progresiva Km 1+000 Km al Km 1+250 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.

Foto N° 06: Progresiva Km 1+250 Km al Km 1+500 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa
DNI
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf : 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Foto N° 07: Progresiva Km 1+500 Km al Km 1+750 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado	**Foto N° 08: Progresiva Km 1+750 Km al Km 2+000 Km -** Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado
Foto N° 09: Progresiva Km 2+000 Km al Km 2+250 Km - Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.	**Foto N° 10: Progresiva Km 2+250 Km al Km 2+500 Km -** Desprendimiento de Agregado grueso en la superficie de rodadura. Perdida de afirmado.

Fuente: Elaboración propia

Daysi Ruth Santo Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

9.00 INFORME DE PUNTOS CRÍTICOS

Daysi Ruth Plasencia Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Vilcapuma N° 735 - Telf.: 837015 - 837018
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME DE PUNTOS CRÍTICOS

1. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia en la localidad de Angasmarca, distrito de Angasmarca, el camino tiene una orientación norte, el inicio del tramo comienza en Angasmarca y termina en Ahijadero.

.

1. DESCRIPCION DE ZONAS CRITICAS

- Ruta 10 – Angasmarca – Cruz de Chuca – Ahijadero: En la progresiva Km 4 + 300 Km se observa una falla geotécnica en la capa de rodadura que afecta la transitabilidad de la vía.

2. CONCLUSIONES

- En la zona crítica descrita en la ruta 10 seguirán generando problemas geotécnicos en la capa de rodadura si no se logra perfilar y nivelar la rasante de la vía.
- Se deberá prevenir afectar con el movimiento de tierras al medio ambiente adyacente como, por ejemplo: cosechas, vegetación o ríos aledaños.

3. RECOMENDACIONES

- Se podría dar la ejecución de un proyecto de rehabilitación del camino vecinal para hacer un estudio más detallado de la capa de rodadura y hacer uso de terraplenes que nivelen la rasante de la vía.
- Se debería realizar un estudio de suelos para la base y sub base de la capa de rodadura.

4. PANEL FOTOGRAFICO

Daysi Elvia Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Foto N° 01: Ruta 10 - Progresiva Km 4 + 300 Km – Falla geotécnica en capa de rodadura.

Fuente: Elaboración propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Alcalda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 135 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

10.00 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO PERIODICO

Daysi Ruth [illegible]
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SECCIÓN: TRABAJOS PRELIMINARES
ACTIVIDAD: MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el traslado del equipo mecánico designado para realizar los trabajos al lugar en que se desarrolla la obra. La movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 10631091
REPRESENTANTE COMUN

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Camion de Cama Baja

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.
El Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección del MTC dentro de los 30 días después de otorgada la Buena Pro.
Este equipo será revisado por el Supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo, en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del Contratista.

Si el Contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el Supervisor.

El Contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita del Supervisor.

ACEPTACION DE TRABAJOS

Se dara por concluido el trabajo cuando y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

MEDICIÓN

La movilización se medirá en forma global. El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el Contratista en el proceso de licitación.

PAGO

El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma:

· 50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización a obra y se haya ejecutado por lo menos el 5% del monto del contrato total, sin incluir el monto de la movilización.

· El 50% restante de la movilización y desmovilización será pagado cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

Ítem de Pago	Unidad de pago
01.01. Movilización y Desmovilización	Global (Glb)

Dayana Pinto Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Suárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Materiales: Se proveerá suficiente material adecuado para la cimentación, monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

Daysi Edith Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Antes del inicio de los trabajos se deberá coordinar con el supervisor sobra la ubicación de los puntos de control, el sistema de campo a emplear, la monumentación, sus referencias, tipo de marcas en las estacas, colores y el resguardo que se implementará en cada caso.

Los trabajos de topografía y de control estarán concordantes con las tolerancias que se dan en la Tabla N.º 01.

Tolerancia de Fase de Trabajo	Tolerancia fase de trabajo	
	Horizontal	Vertical
Puntos de Control	1:10,000	± 5 mm
Puntos de eje, (PC), (PT), puntos en curva y referencias	1:5,000	± 10 mm
Otros puntos del eje	± 50 mm	± 100 mm
Sección transversal y estacas de talud	± 50 mm	± 100 mm
Alcantarillas, cunetas y estructuras menores	± 50 mm	± 20 mm
Muros de contención	± 20 mm	± 10 mm
Límites para roce y limpieza	± 500 mm	--
Estacas de subrasante	± 50 mm	± 10 mm
Estacas de rasantes	± 50 mm	± 10 mm

Fuente: Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial R.D N° 08-2014/14-R.D. N° 05- 2016 MTC/14.

Los formatos a utilizar serán previamente aprobados por el supervisor y toda la información de campo, su procesamiento y documentos de soporte serán de propiedad del MTC una vez completados los trabajos.

Los trabajos en cualquier etapa serán iniciados solo cuando se cuente con la aprobación escrita de la supervisión.

Cualquier trabajo topográfico y de control que no cumpla con las tolerancias anotadas será rechazado. La aceptación del estacado por el supervisor no releva al ejecutor de

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

su responsabilidad de corregir probables errores que puedan ser descubiertos durante el trabajo y de asumir sus costos asociados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Coa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

REQUERIMIENTOS PARA LOS TRABAJOS

Los trabajos de Topografía y Georeferenciación comprenden los siguientes aspectos:
Puntos de Control. - Los puntos de control horizontal y vertical que puedan ser afectados por las obras deben ser reubicados en áreas que no sean disturbadas por las operaciones constructivas.
Se deberán establecer la posición debidamente referenciado para los puntos reubicados antes que los puntos iniciales sean disturbados.
Sección. - Las secciones transversales del terreno natural deberán ser referidas al eje de la carretera, el espaciamiento entre secciones no deberá ser mayor de 20 m. en tramos en tangente y de 10 m. en tramos de curvas. En caso de quiebres en la topografía se tomarán secciones adicionales en los puntos de quiebre o por lo menos cada 5 m.
Se tomarán puntos de la sección transversal con la suficiente extensión para que puedan entrar los taludes de corte y relleno hasta los límites que indique el supervisor. Las secciones además deben extenderse lo suficiente para evidenciar la presencia de edificaciones, cultivos, línea férrea, canales, etc.; que por estar cercanas al trazo de la vía podrían ser afectadas por las obras de carretera, así como por el desagüe de las alcantarillas. Todas las dimensiones de la sección transversal serán reducidas al horizonte desde el eje de la vía.
Estacas de Talud y Referencias. - Se deberán establecer estacas de talud de corte y relleno en los bordes de cada sección transversal. Las estacas de talud establecen en el campo el punto de intersección de los taludes de la sección transversal de diseño de la carretera con la traza del terreno natural. Las estacas de talud deben ser ubicadas fuera de los límites de la limpieza del terreno y en dichas estacas se inscribirán las referencias de cada punto e información del talud a construir conjuntamente con los datos de medición.
Límites de Limpieza y Roce. - Los límites para los trabajos de limpieza y roce deben ser establecidos en ambos lados de la línea del eje en cada sección de la carretera.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202358

Restablecimiento de la línea del eje. - La línea del eje será restablecido a partir de los puntos de control. El espaciamiento entre los puntos del eje no debe exceder de 20 m. en tangente y 10 m. en curvas.

El estacado debe ser restablecido cuantas veces sea necesario para la ejecución de cada etapa de la obra, para lo cual se deben resguardar los puntos de referencia.

Elementos e Drenaje. - Los elementos de drenaje deberán ser estacados para fijarlos a las condiciones del terreno.

Se deberá considerar lo siguiente:

Relevamiento del perfil del terreno a lo largo del eje de la estructura de drenaje que permita apreciar el terreno natural, la línea de flujo, la sección de la carretera y el elemento de drenaje.

Localización de los puntos de ubicación de los elementos de ingreso y salida de la estructura.

Determinar y definir los puntos que sean necesarios para determinar la longitud de los elementos de drenaje y del tratamiento de sus ingresos y salidas.

Monumentación. - Todos los hitos y monumentación permanente que se coloquen durante la ejecución de la vía deberán ser materia de levantamiento topográfico y referenciación.

Trabajos topográficos intermedios. - Todos los trabajos de replanteo, reposición de puntos de control y estacas referenciadas, colocación de plantillas, registro de datos y cálculos necesarios que se ejecuten durante el paso de una fase a otra de los trabajos constructivos deben ser ejecutados en forma constante que permitan la ejecución de las obras, la medición y verificación de cantidades de obra, en cualquier momento.

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

Los trabajos de replanteo, levantamiento topográfico y todo lo indicado en esta especificación serán evaluados y aceptados según lo siguiente:

Inspección visual que será un aspecto para la aceptación de los trabajos de acuerdo a la buena práctica, experiencia del supervisor y estándares.

Conformidad con las mediciones de control que se ejecuten en los trabajos, cuyos resultados deberán cumplir dentro de las tolerancias y límites establecidos

.

MEDICIÓN:

Los trabajos de Trazo y Replanteo se medirán por kilómetro (km).

PAGO:

El pago por km del trazo y replanteo incluyendo el control topográfico será de la siguiente forma:

El 40 % del monto global de esta partida se pagará cuando se concluyan los trabajos de referenciación, replanteo de los PCs, PIs, PTs, BMs, y estén debidamente monumentados y protegidos.

El 60 % del monto de la partida se pagará en forma prorrateada y uniforme en los meses que dure esta actividad del control topográfico

Ítem de Pago	Unidad de pago
01.02. Topografía, Trazo y Replanteo	Kilómetro (km.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Loudes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. C.I.P. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SECCIÓN: PAVIMENTOS
ACTIVIDAD: CAPA NIVELANTE E=0.05 M
DESCRIPCIÓN:

El trabajo comprende la colocación de una capa nivelante de 0.05m, la cual debe ser colocada en zonas o sectores donde se presentan irregularidades muy severas y condiciones de materiales (empedrados), en la cual con una escarificación, reconformación y compactación de la subrasante no se podría lograr emparejar la subrasante existente, antes de colocar la nueva capa de rodadura.

Esta actividad deberá realizarse en sectores puntuales donde se requieren necesariamente en la subrasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva subrasante.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

El material para formar parte de la capa nivelante será conformado con materiales de Préstamo de Canteras y deberá ser de un tipo adecuado, aprobado por el Ing. Supervisor, no deberá contener escombros, tacones ni restos de vegetal alguno y estar exento de materia orgánica.

Los materiales que se empleen en la construcción de la capa nivelante deberán cumplir los requisitos indicados en la siguiente tabla:

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Condición	Capa Nivelante
Tamaño máximo	4.5 cm
% Máximo de fragmentos de roca > 7,62 cm	-
Índice de plasticidad (%)	< 10

Fuente: Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial R.D N° 08-2014/14-R.D. N° 05- 2016 MTC/14.

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

Desgaste de los Ángeles: 60% máx (MTC E 207)

Tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

Antes de iniciar la construcción de cualquier capa nivelante, el terreno base deberá estar desbrozado y limpiado. El Supervisor determinará los eventuales trabajos de remoción de la capa vegetal y retiro de material inadecuado, así como el drenaje del área base.

En la construcción de capa nivelante sobre terrenos inclinados debe prepararse previamente, luego el terreno natural deberá cortarse en forma escalonada de acuerdo con las instrucciones del Supervisor, para asegurar la estabilidad de la nueva subrasante. El Supervisor sólo autorizará la colocación de materiales de la capa nivelante cuando la subrasante existente esté adecuadamente preparado y consolidado

.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

El Supervisor verificará que la capa nivelante se coloque en los sitios seleccionados, con el espesor, compactación requerida y cumpliendo con las normas y especificaciones de calidad.

Daysi Ruth Bianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MEDICIÓN:

El volumen por el cual se pagará será el número de metros cúbicos de material aceptablemente colocado, conformado y compactado, de acuerdo con las prescripciones de la presente especificación y medidas en su posición final

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

PAGO:

El volumen medido en la forma descrita anteriormente será pagado al precio unitario del contrato, por metro cúbico, para la partida CAPA NIVELANTE e= 0.05m, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por toda

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

El costo unitario deberá cubrir los costos de conformación y compactación y demás trabajos preparatorios de las áreas en donde se hayan de construir la capa nivelante.

Ítem de Pago	Unidad de pago
02.01. Capa Nivelante E=0.05 m	Metros Cúbicos (m3)

SECCIÓN: PAVIMENTOS

ACTIVIDAD: MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M

Daysi Ruth Piarto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, colocación y compactación de una capa de material granular aprobado sobre una subrasante o en una capa nivelante, conforme con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados u ordenados por el supervisor.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiruzcoa Aranda
DNI Nº 43631091
REPRESENTANTE COMUN

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Para la construcción de la nueva capa de rodadura, los materiales solo provendrán de canteras autorizadas y será obligatorio el empleo de un agregado que contenga una fracción producto de trituración mecánica y aprobados por el supervisor.

Las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, blandas o desintegrables y sin materia orgánica, terrones de arcilla u otras sustancias perjudiciales.

Para el traslado del material para conformar la capa de rodadura al lugar de obra, se deberá humedecer adecuadamente los materiales y cubrirlos con una lona para evitar

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

emisiones de material particulado, a fin de evitar que afecte a los trabajadores y poblaciones aledañas de males alérgicos, respiratorios y oculares.

Los montículos de material almacenados temporalmente en las canteras y plantas se cubrirán con lonas impermeables, para evitar el arrastre de partículas a la atmósfera y a cuerpos de agua cercanos y protegerlos de excesiva humedad cuando llueve.

Además, deberán ajustarse a las siguientes especificaciones de calidad:

(a) Granulometría:

La composición final de la mezcla de agregados presentará una granulometría continua y bien gradada (sin inflexiones notables) según una fórmula de trabajo de dosificación aprobada por el supervisor y según uno de los requisitos granulométricos que se indican en la siguiente Tabla:

Requerimientos Granulométricos para el Afirmado

Dayse Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Tamiz	Porcentaje que Pasa en Peso			
	Gradación A	Gradación B	Gradación C	Gradaci
50 mm (2")	100	100	---	---
25 mm (1")	---	75 - 95	100	100
9.5 mm (3/8")	30 - 65	40 - 75	50 - 85	60 -10
4.75 mm (N°4)	25 - 55	30 - 60	35 - 65	50 - 8
2.0 mm (N°10)	15 - 40	20 - 45	25- 50	40 - 7
4.25 um (N°40)	8 - 20	15 - 30	15 - 30	25 - 4
75 um (N°200)	2 - 8	5 - 15	5 - 15	8 - 1

Fuente: ASTM D 1241

La curva de gradación "A" deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 m.s.n.m.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

El material del afirmado deberá cumplir además con las siguientes características físico-mecánicas y químicas que se indican a continuación:

Valor Relativo de Soporte, CBR (*)	Tráfico Ligero y Medio	Mín 80 %
	Tráfico Pesado	Mín 100 %

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

(*) Referido al 100% de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0.1" (2.5 mm).

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 202858

Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que produzca el contratista deberá dar lugar a una curva granulométrica uniforme, sensiblemente paralela a los límites de la franja por utilizar, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de un tamiz adyacente o viceversa.

(b) Agregado grueso:

Se denominará así a los materiales retenidos en la Malla N° 4, los que consistirán de partículas pétreas durables y trituradas capaces de soportar los efectos de manipuleo, extendido y compactación sin producción de finos contaminantes.

Deberán cumplir las siguientes características:

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Requerimientos Agregado Grueso

Ensayo	Norma MTC	Norma ASTM	Norma AASHTO	Requerin Altit < Menor de 3000 msnm
Partículas con una cara fracturada	MTC E 210	D 5821		80% min.
Partículas con dos caras fracturadas	MTC E 210	D 5821		40% min.
Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T - 96	40% máx.
Partículas Chatas y Alargadas (*)	MTC E 221	D 4791		15% máx.
Sales Solubles Totales	MTC E 219	D 1888		0.5% máx.
Pérdida con Sulfato de Sodio	MTC E 209	C 88	T - 104	--
Pérdida con Sulfato de Magnesio	MTC E 209	C 88	T - 104	--

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

(*) La relación ha emplearse para la determinación es: 1/3 (espesor/longitud)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

(c) Agregado fino:

Se denominará así a los materiales pasantes la malla N° 4 que podrá provenir de fuentes naturales o de procesos de trituración o combinación de ambos.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Requerimientos Agregado Fino

Ensayo	Norma	Requerimientos	
		Altitud	
		< Menor de 3000 msnm	≥ Mayor o igual a 3000 msnm
Índice Plástico	MTC E 111	4% máx.	2% máx.
Equivalente de arena	MTC E 114	35% min.	45% min.
Sales solubles totales	MTC E 219	0.55% máx.	0.5% máx.
Índices de durabilidad	MTC E 214	35% min.	35% min.

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

Todos los equipos deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requieren la aprobación previa del supervisor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de las obras y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación y de la correspondiente partida de trabajo.

El equipo será el más adecuado y apropiado para la explotación de los materiales, su clasificación, trituración de ser requerido, lavado de ser necesario, equipo de carga, descarga, transporte, extendido, mezcla, homogeneización, humedecimiento y compactación del material, así como herramientas menores.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

EXPLOTACIÓN DE MATERIALES Y ELABORACIÓN DE AGREGADOS

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados para el afirmado, deberán tener aprobación previa del supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el contratista suministre o elabore de tales

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque Nº 735 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Ibáñez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de cada especificación.

Evaluar conjuntamente con el supervisor las canteras establecidas, el volumen total a extraer de cada cantera, así mismo estimar la superficie que será explotada y proceder al estacado de los límites.

Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento, deberán garantizar el suministro de un producto de características uniformes. Si el contratista no cumple con esos requerimientos, el supervisor exigirá los cambios que considere necesarios.

Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación, se deberán efectuar en el sitio de explotación o elaboración en planta y no se permitirá ejecutarlos en la vía.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE EXISTENTE

El supervisor sólo autorizará la colocación de material del afirmado cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la densidad y las cotas indicadas en los planos o definidas por el supervisor. Además, deberá estar concluida la construcción de las cunetas, desagües y filtros necesarios para el drenaje de la calzada.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente, el contratista hará las correcciones necesarias a satisfacción del supervisor.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Chapilliquen Cueva
Residente Común

COMPACTACION

Una vez que el material del afirmado tenga la humedad apropiada, se conformará y compactará con el equipo aprobado por el supervisor, hasta alcanzar la densidad especificada.

Aquellas zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de arte no permitan la utilización del equipo que normalmente se utiliza, se compactarán por los medios adecuados para el caso, en forma tal que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido un ancho no

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

190

menor de un tercio (1/3) del ancho del rodillo compactador. En las zonas peraltadas, la compactación se hará del borde inferior al superior.

No se extenderá ninguna capa de material de Base mientras no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la capa precedente. Tampoco se ejecutará la Base granular en momentos en que haya lluvia o fundado temor de que ella ocurra.

En esta actividad se tomarán los cuidados necesarios para evitar derrames de material que puedan contaminar las fuentes de agua, suelo y flora cercana al lugar de compactación.

Los residuos generados por esta y las dos actividades mencionadas anteriormente, deben ser colocados en lugares de disposición de desechos adecuados especialmente para este tipo de residuos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el contratista.
- Comprobar que los materiales cumplen con los requisitos de calidad exigidos en la respectiva especificación.
- Supervisar la correcta aplicación del método de trabajo aceptado como resultado de los tramos de prueba en el caso de sub base granular.
- Ejecutar ensayos de compactación en el laboratorio.
- Verificar la densidad de las capas compactadas efectuando la corrección previa por partículas de agregado grueso, siempre que ello sea necesario, este control se realizará en el espesor de capa realmente construido de acuerdo con el proceso constructivo aplicado.
- Tomar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacto Yunque Nº 715 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

- Vigilar la regularidad en la producción de los agregados de acuerdo con los programas de trabajo.
- Vigilar la ejecución de las consideraciones ambientales incluidas en esta sección para la ejecución de obras de bases.

El contratista realizará la operación de perforaciones con el fin de medir densidades en el terreno y rellenará inmediatamente de manera que su densidad cumpla con los requisitos indicados en la respectiva especificación, a su costo, bajo la supervisión del Ingeniero supervisor

Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

Tanto las condiciones de recibo como las tolerancias para las obras ejecutadas, se indican en las especificaciones correspondientes. Todos los ensayos y mediciones requeridas para el recibo de los trabajos especificados, estarán a cargo del supervisor.

Aquellas áreas donde los defectos de calidad y las irregularidades excedan las tolerancias, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, de acuerdo con las instrucciones del supervisor y a satisfacción de éste.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 76387

(b) Calidad de los agregados:

De cada procedencia de los agregados pétreos y para cualquier volumen previsto se tomarán cuatro (4) muestras y de cada fracción se determinarán los ensayos con las frecuencias que se indican en la Tabla de Ensayos y Frecuencias.

Los resultados deberán satisfacer las exigencias indicadas en las Tablas de Requerimientos Granulométricos para Base Granular, Características físico-mecánicas y químicas, Requerimientos de Agregado Grueso y Requerimientos de Agregado Fino de las presentes especificaciones.

No se permitirá acopios que a simple vista presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños superiores de máximo especificado.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieta
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

(c) Calidad del producto terminado:

La capa terminada deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las dimensiones, rasantes y pendientes establecidas en el proyecto. La distancia

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

entre el eje del proyecto y el borde de la berma no será inferior a la señalada en los planos o la definida por el supervisor quien, además, deberá verificar que la cota de cualquier punto de la base conformada y compactada, no varíe en más de diez milímetros (10 mm) de la proyectada.
Así mismo, deberá efectuar las siguientes comprobaciones:

(1) Compactación:

Las determinaciones de la densidad del afirmado se efectuarán en una proporción de cuando menos una vez por cada doscientos cincuenta metros cuadrados (250 m2) y los tramos por aprobar se definirán sobre la base de un mínimo de seis (6) medidas de densidad, exigiéndose que los valores individuales (Di) sean iguales o mayores al cien por cientos (100%) de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor (De).

Daysi Ruth Prado Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

$$Di \geq De$$

La humedad de trabajo no debe variar en ± 1.5 % respecto del optimo contenido de humedad obtenido con el Proctor modificado.
En caso de no cumplirse estos requisitos se rechazará el tramo.
Siempre que sea necesario, se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

(2) Espesor:

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, se determinará el espesor medio de la capa compactada (em), el cual no podrá ser inferior al de diseño de 0.15 m (ed) más o menos 10 milímetros ±10 mm).

$$em \geq ed \pm 10\ mm$$

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Además el valor obtenido en cada determinación individual (ei) deberá ser, como mínimo, igual al noventa y cinco por ciento (95%) del espesor de diseño, so pena del rechazo del tramo controlado.

$$ei \geq 0.95\ ed$$

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias mencionadas, así como las áreas en donde la base granular presente agrietamientos o segregaciones, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, y a plena satisfacción del supervisor.

(3) Lisura:

La uniformidad de la superficie de la obra ejecutada, se comprobará con una regla de tres metros (3 m) de longitud, colocada tanto paralela como normalmente al eje de la vía, no admitiéndose variaciones superiores a diez milímetros (10 mm) para cualquier punto. Cualquier irregularidad que exceda esta tolerancia se corregirá con reducción o adición de material en capas de poco espesor, en cuyo caso, para asegurar buena adherencia, será obligatorio escarificar la capa existente y compactar nuevamente la zona afectada.

Daysi Rut Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN:

Se medirá en metros cúbico (m3), conformado y compactado en su posición final, según se indica en los planos de secciones transversales y aceptadas por el supervisor.

El volumen se determinará por el sistema promedio de áreas extremas, utilizando las secciones transversales y la longitud real, medida a lo largo del eje del proyecto.

No se medirán cantidades en exceso de las especificadas ni fuera de las dimensiones de los planos y del proyecto, especialmente cuando ellas se produzcan por sobre excavaciones de la subrasante por parte del contratista.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quispuzcoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del contrato por metro cúbico (m3), entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta partida y cubrirá los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, herramientas, equipos pesados, transporte y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de adquisición, obtención de permisos y derechos de explotación o alquiler de fuentes de materiales y canteras; obtención de permisos ambientales para la explotación de los suelos y agregados; las instalaciones provisionales; los costos de arreglo o construcción de las vías de acceso a las fuentes y canteras; la preparación de las zonas por explotar, así como todos los costos de carga, descarga, mezcla, colocación, nivelación y compactación de los materiales utilizados; y los de extracción, bombeo, transporte y distribución del agua requerida.

El precio unitario deberá incluir también todo costo relacionado con la correcta ejecución de la capa de rodadura respectiva

Dayra Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Material	Propiedades y Características	Método de Ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lug Mue
Base granular (Afirmado)	Granulometría	MTC E 204	D 422	T 88	750 m3	Ca
	Límite Líquido	MTC E 110	D 4318	T 89	750 m3	Ca
	Índice de Plasticidad	MTC E 111	D 4318	T 89	750 m3	Ca
	Desgaste Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T 96	2000 m3	Ca
	Equivalente de Arena	MTC E 114	D 2419	T 176	2000 m3	Ca
	Sales Solubles	MTC E 219	D 1888		2000 m3	Ca

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

	CBR	MTC E 132	D 1883	T 193	2000 m3	Cantera
	Partículas Fracturadas	MTC E 210	D 5821		2000 m3	Cantera
	Partículas Chatas y Alargadas	MTC E 221	D 4791		2000 m3	Cantera
	Pérdida en Sulfato de Sodio / Magnesio	MTC E 209	C 88	T 104	2000 m3	Cantera
	Densidad - Humedad	MTC E 115	D 1557	T 180	750 m3	Rasante
	Compactación	MTC E 117 MTC E 124	D 1556 D 2922	T 191 T 238	250 m3	Rasante

Fuente: Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la construcción" EG-2013

Ítem de Pago	Unidad de pago
02.02. Material Granular de Cantera para Estabilizado	Metros Cúbicos (m3)

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque Nº 729 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SECCIÓN: TRANSPORTE

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR 1KM

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR 1KM

DESCRIPCIÓN:

En estas partidas se considera el material en general que requieren ser transportados de un lugar a otro de la obra.

Daysi Ruth Ramos Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Son los materiales provenientes de Canteras y forman parte de este grupo todos los materiales granulares naturales, procesados o mezclados que son destinados a formar subrasantes, capas granulares de afirmado y tratamientos superficiales.

Los materiales transportados, de ser necesarios, deberán ser humedecidos adecuadamente (sea piedras o tierra, arena, etc.) y cubiertos para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del supervisor y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Todos los vehículos, necesariamente tendrán que humedecer su carga (sea piedras o tierra, arena, etc.) y demás, cubrir la carga transportada para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería, los contenedores o tolvas apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material húmedo durante el transporte. Esta tolva deberá estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios, así también, deben estar en buen estado de mantenimiento.

El equipo de construcción y maquinaria pesada deberá operarse de tal manera que cause el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua. De otro lado, cada vehículo deberá, mediante un letrero visible, indicar su capacidad máxima, la cual no deberá sobrepasarse.

Daysi Ruth Berto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MÉTODO DE TRABAJO:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

Los trabajos serán recibidos con la aprobación del supervisor considerando:

(a) Controles

Verificar el estado y funcionamiento de los vehículos de transporte.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf : 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Comprobar que las ruedas del equipo de transporte que circule sobre las diferentes capas de pavimento se mantengan limpias.

Exigir al contratista la limpieza de la superficie en caso de contaminación atribuible a la circulación de los vehículos empleados para el transporte de los materiales. Si la limpieza no fuere suficiente, el contratista deberá remover la capa correspondiente y reconstruirla de acuerdo con la respectiva especificación, a su costo.

Determinar la ruta para el transporte al sitio de utilización o desecho de los materiales, siguiendo el recorrido más corto y seguro posible.

(b) Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

El supervisor sólo medirá el transporte de materiales autorizados de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y sus instrucciones. Si el contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el supervisor, éste solamente computará la distancia más corta que se haya definido previamente

MEDICIÓN:

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

Se considera el transporte del material desde el centro de gravedad de la cantera hasta el centro de gravedad del km en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

T= VI - J x (c+d)

Donde:

T: Transporte a pagar (m 3 -km)

VI – J: Volumen de capa de base en su posición final de colocación entre progresivas i - j. (m^3).

C: Distancia desde el centro de gravedad de la cantera a la carretera (Km).

D: Distancia entre la salida de la cantera hasta el centro de gravedad entre progresivas i - j. (km).

Daysi Ruth Fiante Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

libremente y evitando estancamientos de agua perjudiciales para la vía. Los trabajos se deben ejecutar antes del inicio de la estación lluviosa, y periódicamente durante dicha época. Debe inspeccionarse con frecuencia el estado de las cunetas.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]da
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTOS:

Para la ejecución de esta actividad el material de relleno para la reconformación provendrá de cortes adyacentes o de fuentes de material seleccionadas.
Las herramientas necesarias para la ejecución de esta actividad son: lampas, pico, rastrillos, carretillas, pisones de concreto o metal, plantilla tipo de sección transversal y cámara fotográfica para llevar el registro de las actividades principales y/o representativas que fueron realizadas. En algunos casos podrá requerirse de una motoniveladora para reconformar las cunetas no revestidas.

Daysi Ruth Piarto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El procedimiento a seguir para la ejecución de los trabajos es el siguiente:

- Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
- El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
- Distribuir los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad de conservación.
- Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación inicial y en actividades de avance.
- Conformar la cuneta y retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, depositándolos en sitios adecuados, de tal forma que conjuguen con el entorno ambiental y evitar colocarlos en sitios donde la lluvia vuelva a arrastrarlos.
- Verificar que la pendiente del fondo de la cuneta garantice el flujo libre de agua y que no haya depresiones que produzcan estancamientos.

Lourdes Azucena Díaz Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Observar que el agua procedente de las cunetas fluya libremente a las alcantarillas o salidas de agua.
- Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a como fueron colocados.
- Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación final.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado a satisfacción la Reconformación de Cunetas no Revestidas y que como resultado las cunetas estén completamente reconformadas y adecuadas para el libre escurrimiento del agua.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MEDICIÓN:

La unidad de medida para la Reconformación de Cunetas no Revestidas es: metro lineal (ml) o la correspondiente al Indicador de Conservación o al Indicador de Nivel de Servicio, según el caso.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

PAGO:

La Reconformación de Cunetas se pagará según el precio de contrato o al cumplimiento del Indicador de Conservación o del Indicador de Nivel de Servicio por trabajo aprobado satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y la aceptación por parte de la Supervisión.

Ítem de Pago	Unidad de pago
04.01. Reconformación de Cunetas	Metro lineal (ml)

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf: 637015 - 637019
E-mail: munich@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento, pintura e instalación de postes indicativos del kilometraje en los sitios establecidos en los planos del proyecto o indicados por el supervisor.

El diseño del poste deberá estar de acuerdo con lo estipulado en el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" de la Entidad y demás normas complementarias.

Daysi Pinto Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTOS:

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Miranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Concreto

Los postes serán prefabricados y se elaborarán con un concreto reforzado del tipo F'c= 175 kg/cm2, según lo indicado en las especificaciones de calidad de concreto.

Para el anclaje del poste podrá emplearse un concreto de F'c = 140 kg/cm2, según lo indicado en las especificaciones de calidad de concreto.

Refuerzo

La armadura de refuerzo cumplirá con lo indicado en los planos y documentos del proyecto y el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras". Los postes serán reforzados con acero que cumpla las exigencias de lo indicado en las especificaciones de Acero de Refuerzo.

Pintura

El color de los postes será blanco y se pintarán con esmalte sintético. Su contenido informativo en bajo relieve, se hará utilizando esmalte negro y caracteres del alfabeto serie C y letras de las dimensiones mostradas en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras de la Entidad".

Equipo

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azu[illegible]rez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Se deberá disponer de todos los equipos necesarios para la correcta y oportuna ejecución de los trabajos especificados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Fabricación de los postes

Los postes se fabricarán fuera del sitio de instalación, con un concreto y una armadura que satisfagan los requisitos de calidad establecidos para el concreto y el acero de refuerzo de estas especificaciones y con la forma y dimensiones establecidas para el poste de kilometraje en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras de la Entidad".

La pintura del poste se realizará con productos acordes con lo indicado en el ítem de Pinturas y con los colores establecidos para el poste.

Dysi [illegible] Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Ubicación de los postes

Los postes se colocarán en los sitios que indiquen los planos del proyecto o señale el Supervisor, como resultado de mediciones efectuadas por el eje longitudinal de la carretera. La colocación en el caso de carreteras de una pista bidimensional se hará en el costado derecho de la vía para los kilómetros pares y en el izquierdo para el kilometraje impar. En caso de autopistas se colocará un poste de kilometraje en cada pista y en cada kilómetro. Los postes se colocarán a una distancia del borde de la berma de cuando menos un metro y medio (1,5 m), debiendo quedar resguardado de impactos que puedan efectuar los vehículos.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Excavación

Las dimensiones de la excavación para anclar los postes en el suelo deberán ser las indicadas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y Carreteras de la entidad.

Colocación y anclaje del poste

El poste se colocará verticalmente de manera que su leyenda quede perpendicular al eje de la vía. El espacio entre el poste y las paredes de la excavación se rellenará con el concreto de anclaje.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yurique Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muniach@terra.com.pe

Limitaciones en la ejecución

No se permitirá la colocación de postes de kilometraje en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre demasiado húmedo, a juicio del supervisor.

Toda agua retenida en la excavación deberá ser retirada por el contratista antes de colocar el poste y su anclaje.

Daysi Rut Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS:

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el contratista.
- Comprobar que los materiales y mezclas satisfagan las exigencias de la presente especificación
- Verificar que los postes tengan las dimensiones correctas y que su instalación esté conforme con los planos y las exigencias de esta especificación.
- Contar, para efectos de pago, los postes correctamente elaborados e instalados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Felix Cesar Chipayoa Aranda
DNI Nº 42853091
REPRESENTANTE COMUN

(b) Calidad de los materiales

El supervisor no admitirá tolerancias en relación con los requisitos establecidos para el concreto, acero de refuerzo y pintura que conforman los postes y su anclaje.

(c) Excavación

La excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas. El supervisor verificará, además, que su fondo sea horizontal y se encuentre debidamente compactado, de manera que proporcione apoyo uniforme al poste.

(d) Instalación del poste

Los postes de kilometraje sólo serán aceptados por el supervisor, si su instalación está en un todo de acuerdo con lo que se indica en la

(e) Dimensiones del poste

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

No se admitirán postes cuyas dimensiones sean inferiores a las indicadas en el "Manual de Dispositivos de Control para Tránsito en Calles y Carreteras de la Entidad" para el poste de kilometraje.
Tampoco se aceptarán si una o más de sus dimensiones exceden las indicadas en el manual en más de dos centímetros (2 cm).
Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, a satisfacción del Supervisor

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN:

Los postes de kilometraje se medirán por unidad (Und.) instalada de acuerdo con los documentos del proyecto y la presente especificación, debidamente aceptada por el supervisor.

Dayse Espinoza Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PAGO:

Los postes
El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por todo poste de kilometraje instalado a satisfacción del supervisor.
El precio unitario deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte del poste hasta el sitio de instalación; la excavación y el concreto para el anclaje; carga, transporte y disposición en los sitios que defina el supervisor de los materiales excavados; la instalación del poste y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.01. Instalación de Postes Kilométricos	Unidad (Und.)

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yunque Nº 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: SEÑALES PREVENTIVAS

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Arlinda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

DESCRIPCIÓN:

Las señales preventivas constituyen parte de la señalización vertical permanente.
Se utilizarán para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía o concurrentes a ella que implican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando las precauciones necesarias.
Se incluye también en este tipo de señales las de carácter de conversación ambiental como la presencia de zonas de cruce de animales silvestres o domésticos.
La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se encuentra en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad y las características y relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del expediente técnico.

Yaysi Ayde Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:
Paneles, material retro reflectivo, cimentación, los indicados en las señales informativas.
El contratista deberá disponer del equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN:

La fabricación de las señales de tránsito deberá efectuarse considerando el tipo y calidad de los materiales especificados en los párrafos anteriores.

Antes de iniciar la fabricación de las señales, el supervisor deberá definir, de acuerdo a los planos y documentos del proyecto, la ubicación definitiva de cada una de las señales, de tal forma que se respeten las distancias con respecto al pavimento que se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras de la Entidad y se fabriquen adecuadamente todos los dispositivos necesarios.

El contratista entregará al supervisor para su aprobación una lista definitiva de las señales y dispositivos considerando las condiciones físicas del emplazamiento de cada señal.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arruda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

El material retroreflectivo que se coloque en los paneles será en láminas de una sola pieza, así como los símbolos y letras. No se permitirá la unión, despiece y traslapes de material, exceptuando de esta disposición solo los marcos y el fondo de las señales preventivas.

Daysi Ruth Canto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Instalación

El plano de la señal debe formar con el eje de la vía un ángulo comprendido entre setenta y cinco grados (75°) y noventa grados (90°).

Las señales por lo general se instalarán en el lado derecho de la vía, considerando el sentido del tránsito. Excepcionalmente, en el caso de señales informativas, podrán tener otra ubicación justificada por la imposibilidad material de instalarla a la derecha de la vía.

Adicionalmente a las distancias del borde y altura con respecto al borde de calzada indicado en el numeral 2.1.11 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad, los postes y estructuras de soporte de las señales serán diseñadas de tal forma que la altura de las señales medidas desde la cota del borde de la calzada hasta el borde inferior de la señal no sea menor de 1,20 m. ni mayor de 1,80 m. para el caso de señales colocadas lateralmente.

La separación mínima entre señales verticales de tránsito a lo largo de la vía será de cincuenta metros (50 m.), exceptuando intersecciones y accesos. Cuando sea estrictamente indispensable instalar varias señales en un sector y no exista suficiente longitud para cumplir con esta separación mínima se utilizarán señales dobles.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 736 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MEDICIÓN:

Se medirá por unidad de señal ejecutada

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del plan de trabajo del servicio de mantenimiento por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados a satisfacción por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retro reflectivo.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.02. Señales Preventivas	Unidad (Und.)

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 29531091
REPRESENTANTE COMUN

ACTIVIDAD: SEÑALES REGLAMENTARIAS

DESCRIPCIÓN:

Las señales reglamentarias constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del expediente técnico.

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son similares que para las señales informativas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:

Paneles: similar a las señales informativas.

Material Retro reflectivo: similar a las señales informativas.

Cimentación: Ver planos

.

MEDICIÓN:

El Método de Medición es por unidad de señal, en el cual se incluye el panel, poste y estructura de soporte y la cimentación ejecutados y aceptado por el supervisor.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Diante Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del plan de trabajo del servicio de mantenimiento por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados a satisfacción por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retro reflectivo.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.03. Señales Reglamentarias	Unidad (Und.)

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yunque Nº 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN: SEÑALIZACIÓN

ACTIVIDAD: SEÑALES INFORMATIVAS

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

DESCRIPCIÓN:

Las señales informativas constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizarán para guiar al conductor de un vehículo a través de una determinada ruta, dirigiéndolo al lugar de su destino. Tiene también por objeto identificar puntos notables tales como: ciudades, ríos, lugares históricos, etc. y la información que ayude al usuario en el uso de la vía y en la conservación de los recursos naturales, arqueológicos humanos y culturales que se hallen dentro del entorno vial.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales informativas se halla en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras de la Entidad y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del expediente técnico.

La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son los que se indican en estas especificaciones.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 76397

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del expediente técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:

Paneles:

Los paneles que servirán de sustento para los diferentes tipos de señales serán uniformes para un proyecto, es decir todos los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. Los paneles de señales con dimensión horizontal mayor que dos metros cincuenta (2,50 m.) podrán estar formados por varias piezas modulares uniformes de acuerdo al diseño que se indique en los planos y documentos del proyecto. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Para proyectos ubicados por debajo de 3,000 m.s.n.m. y en zonas aledañas a áreas marinas se utilizarán paneles de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

El sistema de refuerzo del panel y de sujeción a los postes de soporte serán diseñados en función al tipo de panel y de poste o sistema de soporte, lo que debe ser definido en los planos y documentos del proyecto.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

(a) Paneles de Resina Poliéster

Los paneles de resina poliéster serán reforzados con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta. El panel deberá ser plano y completamente liso en una de sus caras para aceptar en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro reflectiva. El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvatura que afecten su rendimiento, altere las dimensiones del panel o afecte su nivel de servicio.

Dayssi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

La cara frontal deberá tener una textura similar al vidrio. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzo que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos:

Espesor. Deberá ser de tres milímetros y cuatro décimas con una tolerancia de más o menos 0,4 mm. paneles con área total menor de 1,2 m2, para áreas mayores el panel tendrá un espesor de seis milímetros con una tolerancia de más o menos 0,4 m. (6,0 mm. □0,4 mm.).

El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.

Color, El color del panel será gris uniforme en ambas caras (N.7.5. / N.8.5. Escala Munsel).

(3) Resistencia al Impacto, Paneles cuadrados de 750 mm. de lado serán apoyados en sus extremos a una altura de doscientos milímetros (200 mm.) del piso, el panel deberá resistir el impacto de una esfera de cuatro mil quinientos gramos (4 500 g.) liberado en caída libre desde dos metros (2 m.) de altura sin resquebrajarse.

(4) Pandeo, El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados.

El panel a comprobar será suspendido de sus cuatro vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina no deberá ser mayor de doce milímetros (12 mm.). Esta deflexión corresponde a un panel cuadrado de 750 mm. de lado. Para paneles de mayores dimensiones se

aceptará hasta veinte milímetros (20 mm.) de deflexión. Todas las medidas deberán efectuarse a temperatura ambiente.

Material Retro reflectivo:

El material retro reflectivo debe responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por adherencia en los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal.

Todas las láminas retroreflectivas deben permitir el proceso de aplicación por serigrafía con tintas compatibles con la lámina y recomendados por el fabricante.

No se permitirá en las señales el uso de cintas adhesivas vinílicas para los símbolos y mensajes.

(a) Tipos de material retro reflectivo

Los tipos de material retro reflectivo que se utilizarán para uso en las señales de tránsito y otros dispositivos de señalización son los siguientes:

(1) Tipo I, Conformado por una lámina retro reflectiva de mediana intensidad que contiene microesferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería".

Daysi Ruth Pinto Medrano
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Elementos de Soporte

Las estructuras se utilizarán generalmente para servir de soporte a las señales informativas que tengan un área mayor de 1,2 m2 con la mayor dimensión medida en forma horizontal.

Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de sujeción a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto.

Las estructuras serán metálicas conformadas por tubos y perfiles de fierro negro. Los tubos tendrán un diámetro exterior no menor de setenta y cinco milímetros (75 mm.), y un espesor de paredes no menor de dos milímetros (2mm.) serán limpiados, desengrasados y no presentarán ningún óxido antes de aplicar dos capas de pintura anticorrosiva y dos capas de esmalte color gris, similar tratamiento se dará a los perfiles metálicos u otros elementos que se utilicen en la conformación de la estructura.

Cimentación:

Excavación y Cimentación

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10691091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf - 837015 - 837019
E-mail: monch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

El contratista efectuará las excavaciones para la cimentación de la instalación de las señales verticales de tránsito de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y documentos del proyecto.

Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada, sobre todo cuando se instala en taludes de rellenos, la profundidad de la excavación deberá ser también indicada en los planos y documentos del proyecto, pudiendo sobre elevarse la cimentación con encofrados de altura necesaria para que al vaciar el concreto la señal quede correctamente cimentada, estabilizada y presente la altura especificada.

La cimentación de postes y estructuras de soporte se efectuará con un concreto ciclópeo de Fc=140 kg/cm2 y la sobreelevación para estructuras de soporte será con concreto Fc=175 kg/cm2.

Para dar verticalidad y rigidez a los postes y soportes que se usen en la cimentación, se pondrá dos capas de piedra de diez centímetros (10 cm.) de tamaño máximo, antes de vaciar el concreto.

Equipo

El contratista deberá disponer del equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

Dayssi Ruth Fiorito Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A[illegible]la
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMÚN

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN:

La fabricación de las señales de tránsito deberá efectuarse considerando el tipo y calidad de los materiales especificados en los párrafos anteriores.

Antes de iniciar la fabricación de las señales, el supervisor deberá definir, de acuerdo a los planos y documentos del proyecto, la ubicación definitiva de cada una de las señales, de tal forma que se respeten las distancias con respecto al pavimento que se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras de la Entidad y se fabriquen adecuadamente todos los dispositivos necesarios.

El contratista entregará al supervisor para su aprobación una lista definitiva de las señales y dispositivos considerando las condiciones físicas del emplazamiento de cada señal.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

El material retro reflectivo que se coloque en los paneles será en láminas de una sola pieza, así como los símbolos y letras. No se permitirá la unión, despiece y traslapes de material, exceptuando de esta disposición solo los marcos y el fondo de las señales de información.

Instalación

El plano de la señal debe formar con el eje de la vía un ángulo comprendido entre setenta y cinco grados (75°) y noventa grados (90°).

Las señales por lo general se instalarán en el lado derecho de la vía, considerando el sentido del tránsito. Excepcionalmente, en el caso de señales informativas, podrán tener otra ubicación justificada por la imposibilidad material de instalarla a la derecha de la vía.

Adicionalmente a las distancias del borde y altura con respecto al borde de calzada indicado en el numeral 2.1.11 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras de la Entidad, los postes y estructuras de soporte de las señales serán diseñadas de tal forma que la altura de las señales medidas desde la cota del borde de la calzada hasta el borde inferior de la señal no sea menor de 1,20 m. ni mayor de 1,80 m. para el caso de señales colocadas lateralmente.

La separación mínima entre señales verticales de tránsito a lo largo de la vía será de cincuenta metros (50 m.), exceptuando intersecciones y accesos. Cuando sea estrictamente indispensable instalar varias señales en un sector y no exista suficiente longitud para cumplir con esta separación mínima se utilizarán señales dobles.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10831091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN:

El Método de Medición es por unidad de señal, en el cual se incluye el panel, poste y estructura de soporte y la cimentación ejecutados y aceptado por el supervisor.

PAGO:

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del Plan de trabajo del mantenimiento, por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202856

con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retroreflectivo.

El pago constituirá compensación total por todos los trabajos correctamente ejecutados y prescritos en esta sección.

Ítem de Pago	Unidad de pago
05.04. Señales Informativas	Unidad (Und.)

SECCIÓN: IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDAD: RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

DESCRIPCIÓN:

Consistirá en recuperar el área ocupada por el campamento levantado o patio de máquinas, siendo obligación del contratista llevarlo a cabo una vez concluida la obra.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Limpieza de desechos: Con una cuadrilla de trabajadores, se procederá a limpiar todos los materiales desechados en el patio de máquinas, tales como: resto de aceites, grasas y combustibles, suelos contaminados y otros residuos producto del mantenimiento de las máquinas.
- Eliminación de pisos: Esta tarea se realiza con una cuadrilla de trabajadores y equipos, que efectuarán el levantamiento del piso del taller y el ripio del área de circulación de los vehículos, los cuales deben ser trasladados al depósito de material excedente habilitado.

- Recuperación de la morfología: Se procede al re-nivelado del terreno alterado, acondicionándolo de acuerdo al entorno circundante.
- Almacenaje de aceites usados: Los aceites usados producto del mantenimiento de la maquinaria y demás vehículos de obra, deben ser almacenados en recipientes herméticos tan pronto sean generados.
- Eliminación de aceites usados: Los aceites usados almacenados previamente deben ser trasladados a través de una empresa prestadora de servicios especializada en el transporte de residuos peligrosos.
- Limpiar y depositar los materiales excedentes en los DME autorizados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN:

La medición es por hectáreas cuando el campamento y patio de máquinas hayan sido retirados y esté concluido el tratamiento ambiental de las áreas

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PAGO:

Se efectuará al precio del Plan de trabajo establecido, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa por toda la mano de obra, equipo y herramientas, incluidos los imprevistos para la ejecución de la partida

Ítem de Pago	Unidad de pago
06.01. Recuperación ambiental de Áreas Ocupadas	Hectárea (ha.)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Lourdes Azucena [illegible]
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

frecuencia, en especial las herramientas de trabajo que se utilizaran en obra, las cuales deben de ser desinfectadas a diario y en la medida de lo posible no compartir herramientas y equipos entre el personal.

Los vehículos y maquinaria de obra (como excavadoras, rodillos, volquetes, cargadores frontales, motoniveladora, montacargas, etc.), deben desinfectarse, con particular atención a las partes relacionadas con el volante, las manijas, los paneles de control, etc.; igualmente para herramientas manuales y equipos livianos que se van a utilizar en obra.

En el caso de la presencia de una persona con COVID-19 dentro de las instalaciones, se procede a la limpieza y desinfección de acuerdo con las disposiciones de ley.

Se garantiza la limpieza al final del turno y la desinfección periódica de teclados, pantallas táctiles, mouse, con desinfectantes adecuados, tanto en las oficinas como en el área de producción.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Precauciones higiénicas personales

- Evitar el contacto cercano con personas que sufren infecciones respiratorias agudas.
- Evitar abrazos y apretones de manos.
- Higiene respiratoria (estornudos y/o tos en un pañuelo desechable evitando el contacto de las manos con secreciones respiratorias).
- Evitar el uso promiscuo de botellas y vasos
- No tocarse ojos, nariz y boca con las manos
- Cubrirse la boca y nariz si se estornuda o tose

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Las empresas ponen a disposición los productos de limpieza adecuados para las manos. Se recomienda la limpieza frecuente de las manos con agua y jabón. Los trabajadores están obligados a lavarse las manos con dicha solución a la entrada, antes y después de pausas y a la salida de los servicios higiénicos.

Equipos de protección individual

La adopción de las medidas de higiene y de los dispositivos de protección individual indicados en el presente Protocolo son fundamentales y, dada la situación actual de emergencia, está claramente vinculada a la disponibilidad en el mercado. Por estas razones:

a) Las mascarillas deben usarse de acuerdo a las indicaciones dadas por la Organización Mundial de la Salud.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf : 857015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

b) Debida la situación de emergencia, en caso de dificultad de suministro y con el único propósito de evitar la propagación del virus, se podrán utilizar mascarillas conforme a lo que indiquen las autoridades sanitarias.

c) Se favorece por parte de la empresa la preparación de líquido detergente según las indicaciones del OMS.

Si las condiciones de trabajo requieren obligatoriamente trabajar a una distancia interpersonal menor de un metro, será necesario en uso de mascarillas y de otros dispositivos de protección individual (guantes, gafas, monos, auriculares, batas, etc.). Conformes a las disposiciones de las autoridades científicas y sanitarias.

En ausencias de dichas medidas de seguridad hay que prohibir dicha actividad.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Alvarado
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Gestión de espacios comunes

En espacios comunes se respetará estrictamente la distancia interpersonal de 1 metro. El aforo de estos espacios será reducido al 50% y deberá tener una ventilación adecuada.

Se favorecen horarios de entrada / salida escalonados para evitar los contactos en las áreas comunes tanto como sea posible (entradas, vestuarios, comedor).

En los vestuarios, si no se puede garantizar la distancia mínima de 1 metro entre los trabajadores, deberán planificarse turnos para evitar agrupaciones.

Se organizan espacios dedicados y se limpian los vestuarios para el almacenamiento de ropa de trabajo a disposición de los trabajadores y garantizarles condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas.

Se garantiza la desinfección periódica y la limpieza diaria, con detergentes especiales, en los ambientes frecuentados por los trabajadores.

Organización general

Actuar una nueva modulación de los niveles de producción;

Daysi Roxana Quiñonez Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Garantizar un plan de turnos para los empleados dedicados a la producción con el objetivo de minimizar los contactos y crear grupos autónomos, distintos y reconocibles

Utilizar el *Smart working* para todas aquellas actividades que pueden llevarse a cabo en el hogar del empleado o de forma remota si se utilizan redes de seguridad social, incluso a modo de excepción, y garantizar siempre que afecten a toda la estructura de la empresa y, si necesario, también recurriendo a rotaciones apropiadas.

Gestión de entrada y salida de empleados

Se recomiendan tiempos de entrada/salida escalonados para evitar lo más posible contactos en las áreas comunes (entradas, vestuarios, comedores).

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yurque N° 736 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Se prevé una puerta de entrada y una de salida y se garantiza la presencia de detergentes indicados por indicaciones específicas.

Se medirá la temperatura de ingreso y de salida de los trabajadores a diario con el fin de llevar un control de las condiciones de salud que posee el trabajador antes y después de los trabajos diarios.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Desplazamientos internos, reuniones, eventos internos y formación

Los desplazamientos internos deben limitarse al mínimo necesario y de acuerdo con las instrucciones de la empresa.

Las reuniones presenciales no están permitidas. Cuando estas son urgentes o imprescindibles, en caso de imposibilidad de una conexión remota, se debe minimizar la participación necesaria y, en cualquier caso, se debe garantizar la distancia interpersonal y la limpieza/ventilación adecuada de los ambientes.

Se suspenden y cancelan todos los eventos internos y todas las actividades de capacitación en aula, incluso obligatorios, incluso si ya están organizados; sin embargo, es posible, si la organización de la empresa lo permite, llevar a cabo una capacitación online remota.

El no completar la actualización y la capacitación profesional y/o habilitante en los plazos de tiempos para todos los roles/funciones de la empresa en tema de salud y seguridad en el lugar de trabajo, debido a la emergencia en curso y, por lo tanto, debido a causas de fuerza mayor, no comporta la imposibilidad en continuar el desempeño del rol/función específica (por ejemplo: el responsable de emergencias, tanto de contra incendios como de primeros auxilios, puede continuar interviniendo en caso de necesidad; el conductor del montacargas puede continuar operando

Dayse Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Gestión de una persona sintomática en la obra:

En el caso de que una persona presente en la obra desarrolle fiebre y síntomas de infección respiratoria, como tos, debe informar de inmediato a la oficina del personal, deberá aislarse de acuerdo con las disposiciones de la autoridad de salud; la empresa inmediatamente procede a notificar a las autoridades sanitarias competentes y los números de emergencia para COVID-19 proporcionados por las instituciones sanitarias competentes.

La empresa colabora con las autoridades sanitarias para la definición de cualquier "contacto cercano" de una persona presente en la obra que haya resultado positiva al test del COVID-19. Esto es para permitir que las autoridades apliquen las medidas

necesarias y apropiadas de cuarentena. Durante el período de investigación, la empresa puede solicitar a cualquier posible contacto cercano que abandone el establecimiento como medida de precaución, según las indicaciones de la Autoridad Sanitaria.

Vigilancia Sanitaria/ Médico Competente/ Responsable de Seguridad de los Trabajadores.

La vigilancia sanitaria sigue en conformidad con las medidas de higiene contenidas en las indicaciones del Ministerio de Salud y/o de las autoridades competentes.

En este periodo se privilegian las visitas de prevención, de reincorporación después de baja y aquellas bajo solicitud.

La vigilancia sanitaria periódica no debe interrumpirse, ya que representa una medida de prevención general adicional: tanto porque puede interceptar posibles casos sospechosos y síntomas de infección, como por la información y capacitación que el médico competente puede proporcionar a los trabajadores para evitar propagación de la infección.

Al integrar y proponer todas las medidas reglamentarias relacionadas con COVID-19, el médico competente colabora con el titular/empleador.

El médico competente notifica a la compañía las situaciones de particular fragilidad y las patologías actuales o anteriores de los empleados y la empresa proporciona su protección con respecto a la privacidad. El médico competente aplicará las indicaciones de las Autoridades Sanitarias.

Actualización del protocolo reglamentario

Se crea un Comité en la obra para la aplicación y verificación de las normas del protocolo reglamentario con la participación de representantes sindicales de la empresa y el responsable de la seguridad de los trabajadores.

Señalización

- No agrupación de personas
- Utilizar mascarillas
- Utilizar guantes
- Evitar la formación de colas
- Mantener la distancia de 1 m
- Lavar frecuentemente las manos
- Higiene de las manos antes, durante el jornal de trabajo

Daysi Ruth Huarto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 726 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- En caso de tos o estornudos Cubrir boca y nariz con un pañuelo desechable o utilizar ángulo interno del brazo
- No abrazos y estrechadas de manos
- Higienización de superficies

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Se utilizarán conforme a las disposiciones de las autoridades sanitarias correspondientes: termómetro infrarrojo para la medición de la temperatura al ingreso y salida de obra, tanto de personal, así como de personas externas. Además, se hará uso obligatorio de mascarillas, desinfectante de manos y de superficies, agua oxigenada, jabón antiséptico, hipoclorito de sodio al 01%, paños húmedos, guantes de examen y guantes quirúrgicos, lentes google M3, botas PVC y trajes tyvek.
Así mismo se realizará pruebas rápidas Covid-19 necesarias al inicio de obra.

ACEPTACION DE TRABAJOS

Cada procedimiento en relación a los protocolos a seguir para la prevención del contagio del COVID-19 en obra será supervisado y aprobado por la Supervisión, si en algún trabajo no se toma en cuenta las medidas sanitarias correspondientes, este se suspenderá inmediatamente a fin de salvaguardar la salud de los trabajadores, hasta que se cumplan con los protocolos adecuados.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MEDICION

Se medirá en forma global (GLB) según se vaya ejecutando el Plan de protocolos de seguridad en Obras anticontagio Covid-19.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Aranda
DNI Nº 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 726 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PAGO

Se efectuará al precio previsto en el Plan de trabajo, el pago se hará según la Unidad de medida establecida, conforme al avance de ejecución del Plan de protocolos de seguridad en Obras anticontagio Covid-19.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

11.00 METRADO MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Daysi Ruth Puerto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

RESUMEN DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG =5.600"

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	glb	1.00
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	km	5.60
02	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1003.13
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	2270.30
03.	TRANSPORTE		
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	3,928.12
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	20,033.39
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	224.00
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	2,576.00
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
04.01	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	5,600.00
05	SEÑALIZACIÓN		
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und	5.00
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	4.00
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00
06	IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	ha	0.45
07	EMERGENCIA SANITARIA		
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Rita Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quiputzcoa Miranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG =5.600"

01 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO

UNIDAD: glb

Descripción	Cantidad (glb)	Sub-Total
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	1.00	1.00
	TOTAL	**1.00**

01.02 TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO

UNIDAD: km

Descripción	Cantidad (km)	Sub-Total
TOPOGRAFIA, TRAZO Y REPLANTEO	5.60	5.60
	TOTAL	**5.60**

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Rocio Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG =5.600"

02 PAVIMENTOS

02.01 CAPA NIVELANTE E = 0.05M — UNIDAD: m3

PROGRESIVA		LONGITUD	ANCHO	AREA	ESPESOR	VOLUMEN
KM	KM	(m.)	M	M^2	M	M^3
0+000.00	0+250.00	250.000	4.100	1025.000	0.050	51.25
0+250.00	0+500.00	250.000	5.200	1300.000	0.050	65.00
0+500.00	0+750.00	250.000	3.800	950.000	0.050	47.50
0+750.00	1+000.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
1+000.00	1+250.00	250.000	4.200	1050.000	0.050	52.50
1+250.00	1+500.00	250.000	4.500	1125.000	0.050	56.25
1+500.00	1+750.00	250.000	5.300	1325.000	0.050	66.25
1+750.00	2+000.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
2+000.00	2+250.00	250.000	3.800	950.000	0.050	47.50
2+250.00	2+500.00	250.000	5.000	1250.000	0.050	62.50
2+500.00	2+750.00	250.000	4.300	1075.000	0.050	53.75
2+750.00	3+000.00	250.000	3.600	900.000	0.050	45.00
3+000.00	3+250.00	250.000	5.500	1375.000	0.050	68.75
3+250.00	3+500.00	250.000	4.400	1100.000	0.050	55.00
3+500.00	3+750.00	250.000	4.600	1150.000	0.050	57.50
3+750.00	4+000.00	250.000	5.400	1350.000	0.050	67.50
4+000.00	4+250.00	250.000	6.400	1600.000	0.050	80.00
4+250.00	4+500.00	250.000	3.300	825.000	0.050	41.25
4+500.00	4+750.00	250.000	4.000	1000.000	0.050	50.00
4+750.00	5+000.00	250.000	3.400	850.000	0.050	42.50
5+000.00	5+250.00	250.000	4.600	1150.000	0.050	57.50
5+250.00	5+500.00	250.000	5.500	1375.000	0.050	68.75
5+500.00	5+600.00	100.000	4.100	410.000	0.050	20.50
TOTAL		5600	4.48	25135.000		1003.13

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M — m3

PROGRESIVA		LONGITUD	ANCHO	AREA	ESPESOR	VOLUMEN
KM	KM	(m.)	M	M^2	M	M^3
0+000.00	0+250.00	250.000	4.100	1025.000	0.150	153.75
0+250.00	0+500.00	250.000	5.200	1300.000	0.150	195.00
0+500.00	0+750.00	250.000	3.800	950.000	0.150	142.50
0+750.00	1+000.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
1+000.00	1+250.00	250.000	4.200	1050.000	0.150	157.50
1+250.00	1+500.00	250.000	4.500	1125.000	0.150	168.75
1+500.00	1+750.00	250.000	5.300	1325.000	0.150	198.75
1+750.00	2+000.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
2+000.00	2+250.00	250.000	3.800	950.000	0.150	142.50
2+250.00	2+500.00	250.000	5.000	1250.000	0.150	187.50
2+500.00	2+750.00	250.000	4.300	1075.000	0.150	161.25
2+750.00	3+000.00	250.000	3.600	900.000	0.150	135.00
3+000.00	3+250.00	250.000	5.500	1375.000	0.150	206.25
3+250.00	3+500.00	250.000	4.400	1100.000	0.150	165.00
3+500.00	3+750.00	250.000	4.600	1150.000	0.150	172.50
3+750.00	4+000.00	250.000	5.400	1350.000	0.150	202.50
4+000.00	4+250.00	250.000	6.400	1600.000	0.150	240.00
4+250.00	4+500.00	250.000	3.300	825.000	0.150	123.75
4+500.00	4+750.00	250.000	4.000	1000.000	0.150	150.00
4+750.00	5+000.00	250.000	3.400	850.000	0.150	127.50
5+000.00	5+250.00	250.000	4.600	1150.000	0.150	172.50
5+250.00	5+500.00	250.000	5.500	1375.000	0.150	206.25
5+500.00	5+600.00	100.000	4.100	410.000	0.150	61.50
TOTAL		5600	4.48	25135.000		2270.30

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Pedro Cesar Quipuzcoa Arauco
DNI Nº 19851261
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG =5.600"

03.01. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM — UNIDAD: m3k
03.02. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM — UNIDAD: m3k

SUSTENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR

PROGRESIVA DE	PROGRESIVA A	CG	volumen	ubicación de cantera	acceso	distancia al CG	Volumen total de Transporte	transp D<=1km	transp D>1km
			M3	KM	KM	KM	m3	M3xKM	M3xKM
CANTERA									
0 + 0.00	0 + 250.00	0.00 + 125.00	201.6	0 + 100.00	1	1.225	246.960	201.60	45.36
0 + 250.00	0 + 500.00	0.00 + 375.00	182.7	0 + 100.00	1	1.475	269.483	182.70	86.78
0 + 500.00	0 + 750.00	0.00 + 625.00	182.7	0 + 100.00	1	1.725	315.158	182.70	132.46
0 + 750.00	1 + 0.000	0.00 + 375.00	182.7	0 + 100.00	1	1.475	269.483	182.70	86.78
1 + 0.000	1 + 250.00	1.00 + 125.00	182.7	0 + 100.00	1	2.225	406.508	182.70	223.81
1 + 250.00	1 + 500.00	1.00 + 375.00	182.7	0 + 100.00	1	2.475	452.183	182.70	269.48
1 + 500.00	1 + 750.00	1.00 + 625.00	182.7	0 + 100.00	1	2.725	497.858	182.70	315.16
1 + 750.00	2 + 0.000	1.00 + 375.00	182.7	0 + 100.00	1	2.475	452.183	182.70	269.48
2 + 0.000	2 + 250.00	2.00 + 125.00	182.7	0 + 100.00	1	3.225	589.208	182.70	406.51
2 + 250.00	2 + 500.00	2.00 + 375.00	182.7	0 + 100.00	1	3.475	634.883	182.70	452.18
2 + 500.00	2 + 750.00	2.00 + 625.00	182.7	5 + 250.00	1	8.875	1,621.463	182.70	1,438.76
2 + 750.00	3 + 0.000	2.00 + 375.00	182.7	5 + 250.00	1	8.625	1,575.788	182.70	1,393.09
3 + 0.000	3 + 250.00	3.00 + 125.00	182.7	5 + 250.00	1	9.375	1,712.813	182.70	1,530.11
3 + 250.00	3 + 500.00	3.00 + 375.00	182.7	5 + 250.00	1	9.625	1,758.488	182.70	1,575.79
3 + 500.00	3 + 750.00	3.00 + 625.00	182.7	5 + 250.00	1	9.875	1,804.163	182.70	1,621.46
3 + 750.00	4 + 0.000	3.00 + 375.00	182.7	5 + 250.00	1	9.625	1,758.488	182.70	1,575.79
4 + 0.000	4 + 250.00	4.00 + 125.00	182.7	5 + 250.00	1	10.375	1,895.513	182.70	1,712.81
4 + 250.00	4 + 500.00	4.00 + 375.00	182.7	5 + 250.00	1	10.625	1,941.188	182.70	1,758.49
4 + 500.00	4 + 750.00	4.00 + 625.00	182.7	5 + 250.00	1	10.875	1,986.863	182.70	1,804.16
4 + 750.00	5 + 0.000	4.00 + 375.00	182.7	5 + 250.00	1	10.625	1,941.188	182.70	1,758.49
5 + 0.000	5 + 250.00	5.00 + 125.00	182.7	5 + 250.00	1	11.375	2,078.213	182.70	1,895.51
5 + 250.00	5 + 500.00	5.00 + 375.00	182.7	5 + 250.00	1	11.625	2,123.888	182.70	1,941.19
5 + 500.00	5 + 600.00	5.00 + 550.00	182.7	5 + 250.00	1	11.800	2,155.860	182.70	1,973.16
		TOTALES						3,928.12	20,033.39

03.03. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM — UNIDAD: m3k

Descripción	Dimensiones		Sub-Total	COEFICIENTE	transp D<=1km	
	Volumen (m3.)	Coef. Espon.				
0+000 KM AL 15+350 KM	3,926.12	1.25	4910.15	0.046	224.00	
					TOTAL	224.00

Daysi Ruth Cipriano M.
ING. CIVIL
CIP N° 78397

03.04. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM — UNIDAD: m3k

Descripción	Dimensiones		Sub-Total	COEFICIENTE	transp D>1km	
	Volumen (m3.)	Coef. Espon.				
0+000 KM AL 15+350 KM	20,033.39	1.25	25041.74	0.103	2576.00	
					TOTAL	2,576.00

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG =5.600"

04.01 RECONFORMACIÓN DE CUNETAS **UNIDAD: ml**

Descripción	Dimensiones Volumen (ml.)	Sub-Total
0+000 KM AL 5+600 KM	5,600.00	5600.00
	TOTAL	**5600.00**

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Orbegoso Arranda
DNI 10631091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG =5.600"

05.01. INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS **UNIDAD: und**

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	5.00	5.00
	TOTAL	**5.00**

05.02. SEÑALES PREVENTIVAS **UNIDAD: und**

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SENALES PREVENTIVAS	10.00	10.00
	TOTAL	**10.00**

05.03. SEÑALES REGLAMENTARIAS **UNIDAD: und**

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SENALES REGLAMENTARIAS	4.00	4.00
	TOTAL	**4.00**

05.04. SEÑALES INFORMATIVAS **UNIDAD: und**

Descripción	Cantidad (und.)	Sub-Total
SENALES INFORMATIVAS	2.00	2.00
	TOTAL	**2.00**

Lourdes Azucena Juarez Juarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Fiorella Fiorianto Mendoza
INGA. CIVIL
CIP N° 78997

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Cosa...da
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG =5.600"

06.01 RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS **UNIDAD: ha**

Descripción	Area (ha)	Sub-Total
RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	0.45	0.45
	TOTAL	**0.45**

Lourdes Azucena Juarez Juarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pinto Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 76397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SUSTENTO DE METRADOS

SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG =5.600"

07.01. EMERGENCIA SANITARIA COVID 19 **UNIDAD: glb**

Descripción	Global (glb)	Sub-Total
EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	1.00	1.00
	TOTAL	**1.00**

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dayse [illegible]
ING. CIVIL
CIP N° 70327

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible]
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yonque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

12.00 PRESUPUESTO

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Daysi Ruth Riasco Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO PERIODICO

COSTOS Y PRESUPUESTOS

1.01 PRESUPUESTO

Presupuesto

Presupuesto	0201029	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.60 KM
Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.60 KM
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO	Costo al 02/09/2020
Lugar	LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - ANGASMARCA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	**OBRAS PRELIMINARES**				**4,887.30**
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	3,508.13	3,508.13
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.60	246.28	1,379.17
2	**PAVIMENTOS**				**155,978.82**
2.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,003.13	31.83	31,929.63
2.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	2,270.30	54.64	124,049.19
3	**TRANSPORTE**				**77,953.19**
3.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	3,928.12	9.67	37,984.92
3.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	20,033.39	1.69	33,856.43
3.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	224.00	7.85	1,758.40
3.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	2,576.00	1.69	4,353.44
4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**				**3,472.00**
4.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	5,600.00	0.62	3,472.00
5	**SEÑALIZACION**				**12,645.54**
5.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	5.00	181.98	909.90
5.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	10.00	780.46	7,804.60
5.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	4.00	719.42	2,877.68
5.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00	526.68	1,053.36
6	**IMPACTO AMBIENTAL**				**604.60**
6.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.45	1,343.56	604.60
7	**EMERGENCIA SANITARIA**				**36,413.86**
7.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	36,413.86	36,413.86
	COSTO DIRECTO				**291,955.31**
	GASTOS GENERALES (10%)				**29,195.53**
	UTILIDAD (5%)				**14,597.77**
	SUB TOTAL				**335,748.61**
	IGV (18%)				**60,434.75**
	TOTAL				**396,183.36**

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SON : TRESCIENTOS NOVENTISEIS MIL CIENTO OCHENTITRES Y 36/100 NUEVOS SOLES

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.02 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201029 SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.60 KM

Subpresupuesto 001 SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.60 KM

Partida 1.01 (01070101101 8-0201029-01) MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO

Costo unitario directo por: glb 3,508.13

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales				
02030300 02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	3,508.13	3,508.13
					3,508.13

Partida 1.02 (01070103000 2-0201029-01) TRAZO Y REPLANTEO

Costo unitario directo por: km 246.28

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100 04	OFICIAL	hh	3.2000	18.91	60.51
01010100 05	PEON	hh	9.6000	15.98	153.41
					213.92
	Materiales				
02130300 010003	YESO DE 18 KG	bol	0.5000	11.86	5.93
02310100 01	MADERA TORNILLO	p2	3.0000	5.08	15.24
02400200 16	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.2000	55.94	11.19
					32.36

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida 2.01 (01071601010 5-0201029-01) CAPA NIVELANTE E=0.05 M

Costo unitario directo por: m3 31.83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
01010100 03	OPERARIO	hh	0.0040	23.93	0.10
01010100 05	PEON	hh	0.0080	15.98	0.13
					0.23
	Materiales				
02070400 01	MATERIAL GRANULAR	m3	1.0150	30.00	30.45
02070700 01	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0050	16.84	0.08
					30.53
	Equipos				
03010100 06	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011900 03	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	0.0040	183.62	0.73
03012200 050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0020	165.87	0.33
					1.07

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Partida	2.02	(01071601010 3-0201029-01)	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M			
			Costo unitario directo por:	m3		54.64
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100004	OFICIAL		hh	0.0800	18.91	1.51
01010100005	PEON		hh	0.1200	15.98	1.92
						3.43
	Materiales					
02070400002	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA		m3	1.0150	30.00	30.45
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3	0.0800	16.84	1.35
						31.80
	Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.10	0.10
03011900003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP		hm	0.0400	183.62	7.34
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP		hm	0.0400	216.19	8.65
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)		hm	0.0200	165.87	3.32
						19.41

Partida	3.01	(01071603030 3-0201029-01)	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM			
			Costo unitario directo por:	m3k		9.67
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100004	OFICIAL		hh	0.0100	18.91	0.19
						0.19
	Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3		hm	0.0200	200.32	4.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	0.0200	273.25	5.47
						9.48

Daysi Nelly Pinto Me...
ING. CIVIL
CIP Nº 76...

Partida	3.02	(01071603030 4-0201029-01)	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM			
			Costo unitario directo por:	m3k		1.69
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	0.0062	273.25	1.69
						1.69

Partida	3.03	(01070308010 6-0201029-01)	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM			
			Costo unitario directo por:	m3k		7.85
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100004	OFICIAL		hh	0.0200	18.91	0.38
						0.38
	Equipos					

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...da
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

030116000 10005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0100	200.32	2.00
030122000 40001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0200	273.25	5.47
					7.47

Partida **3.04** **(01070308010 7-0201029-01)** **TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM**

Costo unitario directo por: m3k **1.69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos				
030122000 40001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0062	273.25	1.69
					1.69

Partida **4.01** **(01071012101 3-0201029-01)** **RECONFORMACION DE CUNETAS**

Costo unitario directo por: m **0.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
010101000 5	PEON	hh	0.0027	15.98	0.04
					0.04
	Equipos				
030120000 10001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.0027	216.19	0.58
					0.58

Daysi Ruth Diante M. CIP
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Partida **5.01** **(01031501040 6-0201029-01)** **INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS**

Costo unitario directo por: und **181.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
010101000 2	CAPATAZ	hh	0.2594	31.07	8.06
010101000 3	OPERARIO	hh	2.2846	23.93	54.67
010101000 4	OFICIAL	hh	0.7248	18.91	13.71
010101000 5	PEON	hh	2.8824	15.98	46.06
					122.50
	Materiales				
020108000 1	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.10	0.10
020401000 20001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.1875	4.04	0.76
020403000 1	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	2.1525	3.82	8.22
020412000 10005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.0850	6.61	0.56
020701001 2	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1197	28.00	3.35
020707000 1	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0033	16.84	0.06
021301000 1	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.6780	19.32	13.10
022218000 1	ADITIVO CURADOR	gal	0.0048	35.51	0.17
023101000 1	MADERA TORNILLO	p2	0.3995	5.08	2.03
023105000 10008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln	0.2890	25.85	7.47
024002000 10002	PINTURA ESMALTE BLANCO	und	0.0500	55.94	2.80

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiruzcoa Alvarado
DNI N° 19531001
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: msach@terra.com.pe

0240020000 10004	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal	0.0500	55.94	2.80
0240080012	THINNER	gal	0.0260	29.58	0.77
					42.19
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.78	3.78
0301160000 10005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0004	200.32	0.08
0301180000 20001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0005	388.01	0.19
0301220000 40001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0375	273.25	10.25
0301220000 50005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0150	165.87	2.49
0301290000 10005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0124	6.13	0.08
0301290000 30004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0444	9.53	0.42
					17.31

Daysi Ruth Cuanto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Partida **5.02** **(01070810100 1-0201029-01)** **SEÑALES PREVENTIVAS**

Costo unitario directo por: und **780.43**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4273	31.07	13.28
0101010003	OPERARIO	hh	2.1632	23.93	51.77
0101010004	OFICIAL	hh	2.2173	18.91	41.93
0101010005	PEON	hh	4.6298	15.98	73.98
					180.96
	Materiales				
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.10	0.10
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1706	28.00	4.78
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0040	16.84	0.07
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.7956	19.32	15.37
0218020000 10004	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und	2.0000	1.35	2.70
0238010000 20004	LIJA DE FIERRO #100	plg	2.0000	1.95	3.90
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1500	55.94	8.39
0240060010 00001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.0200	84.75	1.70
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.1500	42.38	6.36
0240080012	THINNER	gal	0.0200	29.58	0.59
0255080014 0001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	2.0000	9.67	19.34
0263040000 10004	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und	1.0000	35.70	35.70
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	0.6000	15.26	9.16
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	2.0000	4.66	9.32
					183.16
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.73	8.73
0301160000 10005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0005	200.32	0.10

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Miranda
DNI Nº 19531061
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

0301180002000 1	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0006	388.01	0.23
0301220004000 1	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0458	273.25	12.51
0301220005000 5	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0233	165.87	3.86
0301250001000 3	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	2.0000	148.93	297.86
0301270006	SOLDADORA	hm	2.0000	20.00	40.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	2.0000	26.25	52.50
0301290003000 4	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0544	9.53	0.52
					416.31

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Partida **5.03** **(01070810100 2-0201029-01)** **SEÑALES REGLAMENTARIAS**

Costo unitario directo por: und **719.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4241	31.07	13.18
0101010003	OPERARIO	hh	2.1440	23.93	51.31
0101010004	OFICIAL	hh	2.1917	18.91	41.45
0101010005	PEON	hh	4.5557	15.98	72.80
					178.74
	Materiales				
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		0.09	0.09
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.1506	28.00	4.22
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0036	16.84	0.06
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.7020	19.32	13.56
0218020001000 4	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und	2.0000	1.35	2.70
0238010002000 4	LIJA DE FIERRO #100	plg	1.0000	1.95	1.95
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1500	55.94	8.39
0240060010000 1	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.0200	84.75	1.70
0240060010000 2	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal	0.0200	84.75	1.70
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.1500	42.38	6.36
0240080012	THINNER	gal	0.0200	29.58	0.59
0255080014000 1	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	0.1000	9.67	0.97
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	0.6000	15.26	9.16
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	2.0000	4.66	9.32
					126.45
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.65	8.65
0301160001000 5	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	0.0005	200.32	0.10
0301180002000 1	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0005	388.01	0.19
0301220004000 1	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0404	273.25	11.04
0301220005000 5	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	0.0206	165.87	3.42

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 16531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

0301250001 0003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	2.0000	148.93	297.86
0301270006	SOLDADORA	hm	2.0000	20.00	40.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	2.0000	26.25	52.50
0301290003 0004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.0480	9.53	0.46
					414.22

Partida **5.04** **(01070810100 3-0201029-01)** **SEÑALES INFORMATIVAS**

Costo unitario directo por: und **526.68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.6667	31.07	20.71
0101010003	OPERARIO	hh	5.3333	23.93	127.63
0101010005	PEON	hh	5.3333	15.98	85.23
					233.57
	Materiales				
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	0.5000	131.36	65.68
0218020001 0003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	3.0000	0.74	2.22
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1000	55.94	5.59
0240080012	THINNER	gal	0.0070	29.58	0.21
0249040001 0012	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"x1 1/2"	und	1.5000	48.75	73.13
0255080014 0001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	0.2000	9.67	1.93
0267110023	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	4.5000	15.26	68.67
0267110024	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	4.5000	15.26	68.67
					286.10
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		7.01	7.01
					7.01

Partida **6.01** **(01010102010 6-0201029-01)** **RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS**

Costo unitario directo por: ha **1,343.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.8000	18.91	15.13
0101010005	PEON	hh	32.0000	15.98	511.36
					526.49
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		15.79	15.79
0301160001 0005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	4.0000	200.32	801.28
					817.07

Partida **7.01** **(01010102010 7-0201029-01)** **EMERGENCIA SANITARIA COVID 19**

Costo unitario directo por: glb **36,413.86**

Daysi Kelly Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales				
0293010001	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.0000	36,413.86	36,413.86
					36,413.86

Daysi Rita Diaz Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

DESAGREGADO DE EMERGENCIA SANITARIA COVID-19

ITEM	NOMBRE DE LA TAREA	U	CANTIDAD			VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			DESCR	MESES	UNIDAD		
1.0	Equipo de proteccion contra COVID-19						
1.01	Jabón antiséptico líquido 250ml	Und	1.00	4.00	26	S/ 7.00	S/ 728.00
1.02	Agua oxigenada 120ml	Und	1.00	4.00	26	S/ 2.00	S/ 208.00
1.03	Alcohol 60% en gel 250 ml	Und	1.00	4.00	30	S/ 6.26	S/ 751.20
1.04	Hipoclorito de sodio al 0.1% Sol 1 Lt	Und	1.00	4.00	20	S/ 5.00	S/ 400.00
1.05	Termómetro digital	Und	1.00	1.00	2	S/ 380.00	S/ 760.00
1.06	Paños húmedos 80 unid	Und	1.00	4.00	15	S/ 13.50	S/ 810.00
1.07	Mascarilla N95	Und	1.00	4.00	101	S/ 5.20	S/ 2,096.66
1.08	Mascarilla quirúrgica	Und	1.00	4.00	100	S/ 3.50	S/ 1,400.00
1.09	Guante de examén (caja x50pares)	Caja	1.00	4.00	5	S/ 25.00	S/ 500.00
1.10	Guante quirúrgico (caja x50pares)	Caja	1.00	4.00	5	S/ 30.00	S/ 600.00
1.11	Lentes google M3	Und	1.00	4.00	15	S/ 25.00	S/ 1,500.00
1.12	Botas de PVC	Und	1.00	4.00	10	S/ 35.00	S/ 1,400.00
1.13	Traje tyvek	Und	1.00	4.00	10	S/ 25.50	S/ 1,020.00
2.0	Pruebas Rapidas Covid-19	und	1.00	4.00	24.00	S/ 140.00	S/13,440.00
3.0	Capacitacion de personal	Est	1.00	4.00	30.00	S/ 70.00	S/ 8,400.00
4.0	Equipo para cumplimiento con los Lineamientos COVID-19	Est	1.00	4.00	1.00	S/ 600.00	S/ 2,400.00
	TOTAL GASTOS POR SEGURIDAD COVID - 19						S/ 36,413.86

1.03 ANALISIS DE SUBPARTIDAS

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	02 01 02 9	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.60 KM
Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.60 KM
Fecha presupuesto		02/09/2020
Partida		(010104010004-0201029-01) EXCAVACION MANUAL
Rendimiento	m3/DIA	MO.3.50 / EQ.3.50
Costo unitario directo por : m3		44.94

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 10851091
REPRESENTANTE COMUN

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paso Yunque Nº 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

		Mano de Obra					
010101 0002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.2286	31.07	7.10
010101 0005	PEON		hh	1.0000	2.2857	15.98	36.53
							43.63
		Equipos					
030101 0006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	43.63	1.31
							1.31

Partida **(010105010111-0201029-01) CONCRETO F'C=140 KG/CM2 + 30% PM**

Rendimiento	**m3/DIA**	MO.18.00	EQ.18.00	Costo unitario directo por : m3	**336.06**	

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
010101 0005	PEON		hh	4.0000	1.7778	15.98	28.41
							28.41
		Equipos					
030101 0006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	28.41	1.42
							1.42
		Subpartidas					
010716 010403	PIEDRA MEDIANA PARA CONCRETO		m3		0.3900	85.22	33.24
010105 010114	CONCRETO F'C=140 KG/CM2		m3		0.7200	379.15	272.99
							306.22

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Partida **(010105010112-0201029-01) CONCRETO F'C=175KG/CM2**

Rendimiento	**m3/DIA**	MO.18.00	EQ.18.00	Costo unitario directo por : m3	**407.77**	

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
010101 0002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.2222	31.07	6.90
010101 0004	OFICIAL		hh	3.0000	1.3333	18.91	25.21
010101 0003	OPERARIO		hh	3.0000	1.3333	23.93	31.91
010101 0005	PEON		hh	6.0000	2.6667	15.98	42.61
							106.64

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

		Materiales					
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS		%eq		20.0000	6.96	1.39
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.1700	35.51	6.04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		7.5000	19.32	144.90
							152.33
		Equipos					
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"		hm	1.0000	0.4444	6.13	2.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	106.63	3.20
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3		hm	1.0000	0.4444	9.53	4.24
							10.16
		Subpartidas					
0103060201010	AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO		m3		0.1800	51.92	9.35
0107160101040	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA		m3		0.4800	94.72	45.47
0107160104020	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO		m3		0.6900	121.49	83.83
							138.64

Dayse Inés Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **(010105010114-0201029-01) CONCRETO F'C=140 KG/CM2**

Rendimiento	**m3/DIA**	MO.18.00	EQ.18.00	Costo unitario directo por : m3	**379.15**

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.2222	31.07	6.90
0101010004	OFICIAL		hh	3.0000	1.3333	18.91	25.21
0101010003	OPERARIO		hh	3.0000	1.3333	23.93	31.91
0101010005	PEON		hh	6.0000	2.6667	15.98	42.61
							106.64
		Materiales					
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS		%eq		20.0000	4.24	0.85
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		6.5000	19.32	125.58
							126.43
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	106.63	3.20
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3		hm	1.0000	0.4444	9.53	4.24
							7.43
		Subpartidas					

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieta
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: msach@terra.com.pe

010306020101	AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO	m3	0.1800	51.92	9.35
010716010104	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3	0.4800	94.72	45.47
010716010402	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	0.6900	121.49	83.83
					138.64

Partida **(010106130302-0201029-01) ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**

Rendimiento	m2/DIA	MO.14.00	EQ.14.00	Costo unitario directo por : m2	48.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0571	31.07	1.77
01010100005	PEON	hh	1.0000	0.5714	15.98	9.13
01010100004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	18.91	10.81
01010100003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	23.93	13.67
						35.38
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.1000	4.04	0.40
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	6.61	0.66
02310100001	MADERA TORNILLO	p2		0.4700	5.08	2.39
02310500010008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln		0.3400	25.85	8.79
						12.24
	Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	35.38	1.06
						1.06

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Partida **(010306020101-0201029-01) AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO**

Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00	Costo unitario directo por : m3	51.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02070700001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1840	16.84	3.10
						3.10

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 437015 - 437019
E-mail: mesch@terra.com.pe

		Subpartidas					
010420021002	TRANSPORTE DE AGUA A OBRA		m3		1.0000	48.82	48.82
							48.82

Partida **(010420021002-0201029-01) TRANSPORTE DE AGUA A OBRA**

Rendimiento	m3/DIA	MO.30.28	EQ.30.28	Costo unitario directo por : m3	**48.82**

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2642	18.91	5.00
							5.00
		Equipos					
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)		hm	1.0000	0.2642	165.87	43.82
							43.82

Partida **(010703080208-0201029-01) TRANSPORTE DE MATERIAL DE AGREGADO FINO A OBRA**

Rendimiento	m3/DIA	MO.25.00	EQ.25.00	Costo unitario directo por : m3	**90.49**

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100004	OFICIAL		hh	0.2000	0.0640	18.91	1.21
							1.21
		Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3		hm	0.0288	0.0092	200.32	1.84
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.3200	273.25	87.44
							89.28

Daysi Ruth Piarto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiquizoa Arranda
DNI Nº 18531051
REPRESENTANTE COMUN

Partida **(010714000000-0201029-01) ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2**

Rendimiento	kg/DIA	MO.250.00	EQ.250.00	Costo unitario directo por : kg	**6.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paso Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

		Mano de Obra					
01010100005	PEON		hh	1.0000	0.0320	15.98	0.51
01010100004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	18.91	0.61
01010100003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	23.93	0.77
							1.88
		Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0500	4.04	0.20
02040300001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60		kg		1.0500	3.82	4.01
							4.21
		Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.89	0.09
							0.09

Partida **(010716010104-0201029-01) MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA**

Rendimiento	**m3/DIA**	MO.1.00	EQ.1.00	Costo unitario directo por : m3	**94.72**

Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
		Subpartidas					
01071602010 2	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL SUELTO		m3		1.0000	4.23	4.23
01070308020 8	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AGREGADO FINO A OBRA		m3		1.0000	90.49	90.49
							94.72

Daysi Cinthi Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Partida **(010716010402-0201029-01) PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO**

Rendimiento	**m3/DIA**	MO.1.00	EQ.1.00	Costo unitario directo por : m3	**121.49**

Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
		Materiales					
02070100012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO		m3		1.0000	28.00	28.00
							28.00
		Subpartidas					
01071603040 3	TRANSPORTE DE PIEDRA ZARANDEADA A OBRA		m3		1.0000	93.49	93.49
							93.49

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Partida **(010716010403-0201029-01) PIEDRA MEDIANA PARA CONCRETO**

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00	Costo unitario directo por : m3	85.22	

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
02070100012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO		m3		1.3000	28.00	36.40
							36.40
		Subpartidas					
01071603040 4	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIANA A OBRA		m3		1.0000	48.82	48.82
							48.82

Partida **(010716020102-0201029-01) EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL SUELTO**

Rendimiento	m3/DIA	MO.810.00	EQ.810.00	Costo unitario directo por : m3	4.23	

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0020	31.07	0.06
01010100005	PEON		hh	2.0000	0.0198	15.98	0.32
							0.38
		Equipos					
03010100006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0099	388.01	3.84
							3.85

Dayse Dipiante Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Partida **(010716030403-0201029-01) TRANSPORTE DE PIEDRA ZARANDEADA A OBRA**

Rendimiento	m3/DIA	MO.25.00	EQ.25.00	Costo unitario directo por : m3	93.49	

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	18.91	6.05
							6.05
		Equipos					

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Alvarado
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail. mrsch@hotra.com.pe

030122000400 01	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		1.0000	0.3200	273.25	87.44
							87.44

Partida **(010716030404-0201029-01) TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIANA A OBRA**

Rendimiento	**m3/DIA**	MO.30.28	EQ.30.28	Costo unitario directo por : m3	**48.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
010101 0004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2642	18.91	5.00
						5.00
	Equipos					
030122 000500 05	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	1.0000	0.2642	165.87	43.82
						43.82

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

1.04 RELACION DE INSUMOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0201029	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.60 KM
Subpresupuesto	001	SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.60 KM
Fecha	02/09/2020	
Lugar	131002	LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - ANGASMARCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010002	CAPATAZ	hh	8.5998	31.07	267.20
0101010003	OPERARIO	hh	56.3096	23.93	1,347.49
0101010004	OFICIAL	hh	278.2293	18.91	5,261.32
0101010005	PEON	hh	453.3399	15.98	7,244.37
					14,120.38
	MATERIALES				
0201080001	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq			1.91
0203030002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	3,508.13	3,508.13
0204010002 0001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.9375	4.04	3.79
0204030001	ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	10.7625	3.82	41.11
0204120001 0005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.4250	6.61	2.81
0207010012	PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	2.9071	28.00	81.40
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	1,018.1769	30.00	30,545.31
0207040002	MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3	2,304.3545	30.00	69,130.64
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	186.7105	16.84	3,144.20
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	8.0000	131.36	1,050.88

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	14.1537	19.32	273.45
0213030001	YESO DE 18 KG	bol	2.8000	11.86	33.21
0003					
0218020001	PERNO HEXAGONAL ROSCA	jgo	6.0000	0.74	4.44
0003	CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA				
0218020001	PERNO HEXAGONAL ROSCA	und	28.0000	1.35	37.80
0004	CORRIENTE 3/4 X 12"				
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal	0.0240	35.51	0.85
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	18.7975	5.08	95.49
0231050001	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln	1.4450	25.85	37.35
0008					
0238010002	LIJA DE FIERRO #100	plg	24.0000	1.95	46.80
0004					
0240020001	PINTURA ESMALTE BLANCO	und	0.2500	55.94	13.99
0002					
0240020001	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal	0.2500	55.94	13.99
0004					
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	3.4200	55.94	191.31
0240060010	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.2800	84.75	23.73
0001					
0240060010	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal	0.0800	84.75	6.78
0002					
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	2.1000	42.38	89.00
0240080012	THINNER	gal	0.4243	29.58	12.55
0249040001	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1	und	3.0000	48.75	146.25
0012	1/2"x1 1/2"				
0255080014	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	20.8000	9.67	201.14
0001					
0263040001	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und	10.0000	35.70	357.00
0004					
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	8.4000	15.26	128.18
0267110023	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	9.0000	15.26	137.34
0267110024	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	9.0000	15.26	137.34
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	28.0000	4.66	130.48
0293010001	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.0000	36,413.86	36,413.86
					146,042.51
	EQUIPOS				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			409.32
0301160001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-	hm	82.6114	200.32	16,548.72
0005	155 HP 3 yd3				
0301180002	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0105	388.01	4.07
0001					
0301190003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	94.8245	183.62	17,411.67
0301200001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	105.9320	216.19	22,901.44
0001					
0301220004	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	224.0277	273.25	61,215.57
0001					
0301220005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	47.8027	165.87	7,929.03
0005					
0301250001	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	28.0000	148.93	4,170.04
0003					
0301270006	SOLDADORA	hm	28.0000	20.00	560.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	28.0000	26.25	735.00
0301290001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0620	6.13	0.38
0005					
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	0.9580	9.53	9.13
0004	TAMBOR 18HP 11p3				
					131,894.37
				Total S/.	292,057.26

Daysi Ruth Santo Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucc.
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

1.05 COSTOS MANO DE OBRA

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

CUADRO DE SALARIOS Y BENEFICIOS SOCIALES VIGENTES DEL 01.06.2019 al 31.05.2020

DESCRIPCION		CATEGORIA					
		OPERARIO	OFICIAL	PEON	OP. EQUIP. MEDIANO	OP. EQUIP. PESADO	OP. ELECTRICIS
REMUNERACIÓN BÁSICA VIGENTE (RB) (Acta final de Neg. Colec en const civil 2019-2020 Exp. N° 173-2019-MTPE/2.14-NC)		70.30	55.40	49.70	70.30	70.30	70.30
BONIFICACIÓN UNIFICADA DE CONSTRUCCIÓN (BUC) (vigente del 01.06.19 al 31.05.20)	32% 30% 30% 32% 32% 32%	22.50	16.62	14.91	22.50	22.50	22.50
BAE (BONIFICACION POR AL ESPECIALIDAD)	8% 10% 15%				5.62	7.03	10.55
LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES SOBRE LA RB Y BUC (Liquidación, Vacaciones, Dominical, Feriados, Gratificación, Escolaridad)	104.05%	72.35	56.71	50.80	72.35	72.35	72.35
APORTES DEL EMPLEADOR	24.84%	17.46	13.76	12.34	17.46	17.46	17.46
ESSALUD							
SCTR							
Aporte a la AFP							
OTROS PAGOS							
Bonificación por Movilidad Acumulada		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
OVEROL (02 unidades anuales)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Seguro de Vida		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Total día de 8 horas		191.41	151.29	136.56	197.03	198.44	201.95
Costo Hora Hombre (HH) S/.		23.93	18.91	17.07	24.63	24.80	25.24

	Costo Hora Hombre (HH) S/.
CAPATAZ = 130% OPERARIO	31.11
TOPOGRAFO = 130% OPERARIO	31.11
NIVELADOR = 100% OPERARIO	23.93
TECNICO DE CONTROL DE CALIDAD = 100% OPERARIO	23.93
TECNICO MONTAJISTA = 100% OPERARIO	23.93

Daysi Lucy Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

1.06 COSTOS DE MATERIALES

		MATERIALES			
0201080001		COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, FILTROS	%eq		1.91
0203030002		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	3,508.13	3,508.13
02040100020001		ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.9375	4.04	3.79
0204030001		ACERO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	10.7625	3.82	41.11
02041200010005		CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.4250	6.61	2.81
0207010012		PIEDRA ZARANDEADA PARA CONCRETO	m3	2.9071	28.00	81.40
0207040001		MATERIAL GRANULAR	m3	1,018.1769	30.00	30,545.31
0207040002		MATERIAL FINO PASANTE DE 3/8" DE CANTERA	m3	2,304.3545	30.00	69,130.64
0207070001		AGUA PUESTA EN OBRA	m3	186.7105	16.84	3,144.20
0210010001		FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	8.0000	131.36	1,050.88
0213010001		CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	14.1537	19.32	273.45
02130300010003		YESO DE 18 KG	bol	2.8000	11.86	33.21
02180200010003		PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	6.0000	0.74	4.44
02180200010004		PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 3/4 X 12"	und	28.0000	1.35	37.80

CONSORCIO [illegible]
Julio César [illegible] DNI N° 19531081
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

0222180001	ADITIVO CURADOR	gal	0.0240	35.51	0.85
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	18.7975	5.08	95.49
02310500010008	TRIPLAY DE 1.22X2.44 m X 4 mm	pln	1.4450	25.85	37.35
02380100020004	LIJA DE FIERRO #100	plg	24.0000	1.95	46.80
02400200010002	PINTURA ESMALTE BLANCO	und	0.2500	55.94	13.99
02400200010004	PINTURA ESMALTE NEGRO	gal	0.2500	55.94	13.99
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	3.4200	55.94	191.31
02400600100001	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal	0.2800	84.75	23.73
02400600100002	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal	0.0800	84.75	6.78
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	2.1000	42.38	89.00
0240080012	THINNER	gal	0.4243	29.58	12.55
02490400010012	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"x1 1/2"	und	3.0000	48.75	146.25
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	20.8000	9.67	201.14
02630400010004	POSTE DE FIERRO PARA SEÑALES	und	10.0000	35.70	357.00
0267110010	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	8.4000	15.26	128.18
0267110023	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCO	p2	9.0000	15.26	137.34
0267110024	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	9.0000	15.26	137.34
0271050139	PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	28.0000	4.66	130.48
0293010001	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.0000	36,413.86	36,413.86
					146,042.51

Daysi Zoila Diaz to Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

1.07 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO

		EQUIPOS			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			409.32
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	hm	82.6114	200.32	16,548.72
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0105	388.01	4.07
0301190003	RODILLO VIBRATORIO LISO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	94.8245	183.62	17,411.67
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	105.9320	216.19	22,901.44
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	224.0277	273.25	61,215.57
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	47.8027	165.87	7,929.03
03012500010003	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KW.	hm	28.0000	148.93	4,170.04
0301270006	SOLDADORA	hm	28.0000	20.00	560.00
0301270007	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	hm	28.0000	26.25	735.00
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0620	6.13	0.38
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11p3	hm	0.9580	9.53	9.13
					131,894.37
			Total	S/.	292,057.26

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Suarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

1.08 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES Y DISTANCIAS MEDIAS

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Palco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR ≤ 1km	
Unidad	M3-KM	
Rendimiento	**398.80** M3/DIA	
DATOS GENERALES		
Velocidad Cargado		20.00 km/hr
Velocidad Descargado		30.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	3 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	2 x d
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)	15.00 m3
Distancia de transporte		1.00 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS		
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv	6.00 min
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv	2.00 min
############	(b)	432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td	8.00 + 5.00 x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)	13.00 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	33.23
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)	498.5 m3/dia
Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3		Rend = 1200.0 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.25
	Rendimiento = 398.76 m3	

Daysi Ruth Barto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1km	
Unidad	M3-KM	
Rendimiento	**1260.00** M3/DIA	
DATOS GENERALES		
Velocidad Cargado		25.00 km/hr
Velocidad Descargado		35.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	2.4 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	1.714285714 x d
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)	15.00 m3
Distancia de transporte		1.00 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS		
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv	min
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv	min
############	(b)	432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td	0.00 + 4.11 x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)	4.11 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	105.00
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)	1575.0 m3/dia
Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3		Rend = 1200.00 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.25
	Rendimiento = 1260.00 m3	

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Saucedo Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

1.09 CALCULO DE DISTANCIA VIRTUAL, FLETE Y MOVILIZACION

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf. 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Detalle del Calculo del Tiempo de Movilizacion

ORIGEN / DESTINO	Distancia (km)	Velocidad (km/h)	Tiempo de Ida (h)
Santiago de Chuco/Angasmarca	19.6	30	0.65

A. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO

EQUIPO	PESO (Tn)/Und	CANTIDAD	PESO TOTAL (Ton)	N° de Viajes		
				Cama Baja 25 Tn	Cama Baja 18 Tn	Camión Plataforma 19 Tn
Cargador sobre llantas de 125-155 hp 3yd	16.58	1.00	16.58		1.00	
Retroexcavadora 1 yd3	8.00	1.00	8.00		1.00	
Rodillo Vibratorio Liso Autopropulsado 101 - 135 hp	11.10	1.00	11.10		1.00	
Motoniveladora 130-135 hp	12.36	1.00	12.36		1.00	
Tractor sobre Orugas 190-240 hp	20.52	1.00	20.52		1.00	
Total de Viajes					5.00	
Duración del Viaje IDA (HM)					0.65	
Factor del Retorno al vacio FRV (DS N°010-2006-MTC)					1.40	
Costo de Alquiler de Equipo S/.HM					251.00	
Movilización de Equipo Transportado S/. HM					1147.91	
Desmovilización de Equipo Transportado S/. HM					1147.91	
Seguros del Transporte 10%					114.79	
Sub-Total					2410.04	
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO S/ HM					**2,410.04**	

Dayseo Ruth Piarto Mendo
ING. CIVIL
CIP N° 78397

B. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

EQUIPO	CANTIDAD	HM. S/.	DISTANCIA (Km)	Velocidad Km/h	Tiempo Hrs	PARCIAL S/.
Camión Volquete de 15 M3	2.00	233.62	19.6	30	0.65	305.26
Camión Cisterna De Agua 4x2 - 2000 gln	1.00	269.74	19.6	30	0.65	176.23
Camioneta Pick-Up 4x2 90 HP 2Tn	1.00	126.75	19.6	60	0.33	41.41
Movilización de Equipo Autotransportado S/. HM						522.90
Desmovilización de Equipo Autotransportado S/. HM						522.90
Seguros del Transporte 10%						52.29
Sub-Total						1,098.09
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO S/ HM						**1,098.09**

TOTAL	**3,508.13**

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

RESUMEN - PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO

COSTO DEL SERVICIO
TRAMO: "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600",

Fecha de Costos: Agosto - 2020

Item	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (soles)	Costo Sub-Total (soles)	Costo por Componente
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**					**S/ 4,887.30**
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 3,508.13	S/ 3,508.13	
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.60	S/ 246.28	S/ 1,379.17	
02.	**PAVIMENTOS**					**S/ 155,978.82**
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,003.13	S/ 31.83	S/ 31,929.63	
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	2,270.30	S/ 54.64	S/ 124,049.19	
03.	**TRANSPORTE**					**S/ 77,953.19**
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	3,928.12	S/ 9.67	S/ 37,984.92	
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	20,033.39	S/ 1.69	S/ 33,856.43	
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	224.00	S/ 7.85	S/ 1,758.40	
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	2,576.00	S/ 1.69	S/ 4,353.44	
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**					**S/ 3,472.00**
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	5,600.00	S/ 0.62	S/ 3,472.00	
05.	**SEÑALIZACIÓN**					**S/ 12,645.54**
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	5.00	S/ 181.98	S/ 909.90	
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/ 780.46	S/ 7,804.60	
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	4.00	S/ 719.42	S/ 2,877.68	
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	2.00	S/ 526.68	S/ 1,053.36	
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**					**S/ 604.60**
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.45	S/ 1,343.56	S/ 604.60	
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**					**S/ 36,413.86**
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 36,413.86	S/ 36,413.86	

(*) Estructura de Costos debera tener sustento con costos y presupuestos según S10

COSTO DIRECTO		S/ 291,955.31
GASTOS GENERALES	10.00%	S/ 29,195.53
UTILIDAD	5.00%	S/ 14,597.77
SUB - TOTAL		S/ 335,748.61
I.G.V.	18.00%	S/ 60,434.75
TOTAL		S/ 396,183.36

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM.

Daysi Ruth Santo Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

GASTOS GENERALES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNIT.	% PARTIC.	P.PARCIAL	% del C.D.
A	GASTOS FIJOS					6855.79	
	2 GASTOS INDIRECTOS VARIOS					1495.79	
	Legales y notariales	Gbl	1	300.00		300.00	4.38%
	Otros imprevistos,copias,impresiones y similares	Gbl	1	195.79		195.79	2.86%
	Cartel de Obra 3.60mx7.20	UND	1	1000.00	100.00%	1000.00	14.59%
	3 SEGURIDAD EN LA OBRA					1660.00	
	Implementos de Seguridad. Exámen medico. SCTR d	UND	9	100.00		900.00	13.13%
	Charlas capacitaciones de seguridad, polizas,otros	UND	5	100.00		500.00	7.29%
	Casco de proteccion	UND	5	25.00		125.00	1.82%
	Chaleco con cinta reflectiva	UND	9	15.00		135.00	1.97%
	4 ENSAYOS DE LABORATORIO					3700.00	
	Ensayo de granulometria	Und	2	350.00		700.00	10.21%
	Ensayo de compactación de suelos	Und	5	600.00		3000.00	43.76%

B	GASTOS VARIABLES					22339.74	
	1 PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR					13609.74	
	Gerente de proyecto	Mes	3	3000.00	10.00%	900.00	4.03%
	Residente de Obra	Mes	3	2786.58	100.00%	8359.74	37.42%
	Asistente del residente	Mes	3	1000.00	100.00%	3000.00	13.43%
	Administrador de obra	Mes	3	900.00	50.00%	1350.00	6.04%
	2 PERSONAL TECNICO Y OTROS					7650.00	
	Maestro de Obra	Mes	3	850.00	100.00%	2550.00	11.41%
	Topógrafo	Mes	3	850.00	100.00%	2550.00	11.41%
	Ayudantes de topografia	Mes	3	850.00	50.00%	1275.00	5.71%
	Laboratoristas	Mes	3	850.00	50.00%	1275.00	5.71%
	3 ALQUILER DE EQUIPOS					450.00	
	Camioneta	Mes	3	100.00	50.00%	150.00	0.67%
	Equipo de comunicación en obra	Mes	3	100.00	50.00%	150.00	0.67%
	Equipos de ensayo y laboratorios	Mes	3	100.00	50.00%	150.00	0.67%
	4 ALQUILER DE MOBILIARIO					540.00	
	Escritorio con sillas	Mes	3	40.00	100.00%	120.00	0.54%
	Mesa de reuniones con sillas	Mes	3	40.00	100.00%	120.00	0.54%
	Computadora e impresora	Mes	3	100.00	100.00%	300.00	1.34%
	5 OTROS SERVICIOS					90.00	
	Consumo de agua potable	Mes	3	15.00	100.00%	45.00	0.20%
	Consumo de energia electrica	Mes	3	15.00	100.00%	45.00	0.20%
	TOTAL					29195.53	

Dayssi Rocio Pacto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Juárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 736 - Telf. 637015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.60 KM"

COMPONENTE DEL PRESUPUESTO	MONEDA NACIONAL	
	S/.	%
COSTO DIRECTO	**291,955.31**	
A) GASTOS FIJOS	6,855.79	2.35%
B) GASTOS VARIABLES	22,339.74	7.65%
TOTAL DE GASTOS GENERALES	**29,195.53**	**10.00%**
UTILIDAD	14,597.77	5.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL SIN IGV	335,748.60	
IGV	60,434.75	18.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL INC. IGV	**396,183.36**	

Dayni Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202358

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

13.00.- PROGRAMACIÓN Y CRONOGRAMA DEL MANTENIMIENTO PERIODICO

Daysi R. Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Urquiaga A...
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO PERIODICO

PROGRAMACION Y CRONOGRAMA VALORIZADO

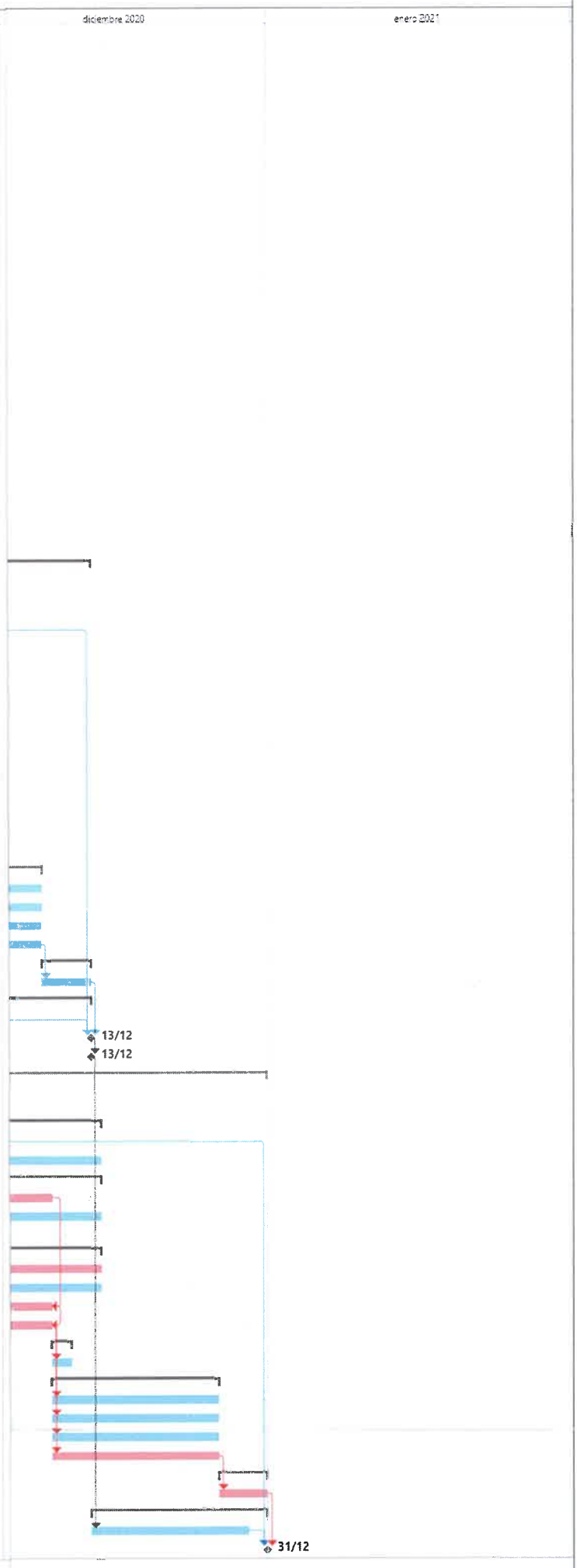
1.01 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi R. Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Id	EDT	Nombre	Duración	Fin	Predecesoras
1		INICIO	0 días	mar 22/09/20	
2	1	**MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL "ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"**	**50 días**	**mié 11/11/20**	
3	1.1	**TRABAJOS PRELIMINARES**	**20 días**	**lun 12/10/20**	
4	1.1.1	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	7 días	mar 29/09/20	1
5	1.1.2	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	20 días	lun 12/10/20	4CC
6	1.2	**PAVIMENTOS**	**30 días**	**jue 22/10/20**	
7	1.2.1	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	30 días	jue 22/10/20	10CC
8	1.2.2	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	30 días	jue 22/10/20	7CC
9	1.3	**TRANSPORTE**	**30 días**	**jue 22/10/20**	
10	1.3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KI	25 días	sáb 17/10/20	4CC
11	1.3.2		25 días	sáb 17/10/20	10CC
12	1.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1K	25 días	jue 22/10/20	7FF
13	1.3.4		25 días	jue 22/10/20	12FF
14	1.4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**	**2 días**	**sáb 24/10/20**	
15	1.4.1	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	2 días	sáb 24/10/20	13
16	1.5	**SEÑALIZACIÓN**	**15 días**	**vie 06/11/20**	
17	1.5.1	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	15 días	vie 06/11/20	13
18	1.5.2	SEÑALES PREVENTIVAS	15 días	vie 06/11/20	13
19	1.5.3	SEÑALES REGLAMENTARIAS	15 días	vie 06/11/20	13
20	1.5.4	SEÑALES INFORMATIVAS	15 días	vie 06/11/20	13
21	1.6	**IMPACTO AMBIENTAL**	**5 días**	**mié 11/11/20**	
22	1.6.1	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	5 días	mié 11/11/20	20
23	1.7	**EMERGENCIA SANITARIA**	**50 días**	**mié 11/11/20**	
24	1.7.1	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	50 días	mié 11/11/20	1CC
25		FIN	0 días	mié 11/11/20	4,24,22
26		INICIO	0 días	mié 11/11/20	25
	2	**MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL "ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600"**	**32 días**	**dom 13/12/20**	
28	2.1	**TRABAJOS PRELIMINARES**	**20 días**	**mar 01/12/20**	
29	2.1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	7 días	mié 18/11/20	26
30	2.1.2	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	20 días	mar 01/12/20	29CC
31	2.2	**PAVIMENTOS**	**12 días**	**lun 23/11/20**	
32	2.2.1	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	12 días	lun 23/11/20	35CC
33	2.2.2	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	12 días	lun 23/11/20	32CC
34	2.3	**TRANSPORTE**	**12 días**	**lun 23/11/20**	
35	2.3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KI	12 días	lun 23/11/20	29CC
36	2.3.2		12 días	lun 23/11/20	35CC
37	2.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1K	12 días	lun 23/11/20	32FF
38	2.3.4		12 días	lun 23/11/20	37FF
39	2.4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**	**2 días**	**mié 25/11/20**	
40	2.4.1	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	2 días	mié 25/11/20	38
41	2.5	**SEÑALIZACIÓN**	**15 días**	**mar 08/12/20**	
42	2.5.1	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	15 días	mar 08/12/20	38
43	2.5.2	SEÑALES PREVENTIVAS	15 días	mar 08/12/20	38
44	2.5.3	SEÑALES REGLAMENTARIAS	15 días	mar 08/12/20	38
45	2.5.4	SEÑALES INFORMATIVAS	15 días	mar 08/12/20	38
46	2.6	**IMPACTO AMBIENTAL**	**5 días**	**dom 13/12/20**	
47	2.6.1	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	5 días	dom 13/12/20	45
48	2.7	**EMERGENCIA SANITARIA**	**32 días**	**dom 13/12/20**	
49	2.7.1	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	15 días	jue 26/11/20	26
		FIN	0 días	dom 13/12/20	29,47,49
51		INICIO	0 días	dom 13/12/20	50
52	3	**MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL "HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"**	**42 días**	**jue 31/12/20**	
53	3.1	**TRABAJOS PRELIMINARES**	**20 días**	**lun 14/12/20**	
54	3.1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	7 días	mar 01/12/20	1
55	3.1.2	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	20 días	lun 14/12/20	54CC
56	3.2	**PAVIMENTOS**	**20 días**	**lun 14/12/20**	
57	3.2.1	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	15 días	mié 09/12/20	60CC
58	3.2.2	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	20 días	lun 14/12/20	57CC
59	3.3	**TRANSPORTE**	**25 días**	**lun 14/12/20**	
60	3.3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KI	20 días	lun 14/12/20	54CC
61	3.3.2		20 días	lun 14/12/20	60CC
62	3.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1K	20 días	mié 09/12/20	57FF
63	3.3.4		20 días	mié 09/12/20	62FF
64	3.4	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**	**2 días**	**vie 11/12/20**	
65	3.4.1	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	2 días	vie 11/12/20	63
66	3.5	**SEÑALIZACIÓN**	**17 días**	**sáb 26/12/20**	
67	3.5.1	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	17 días	sáb 26/12/20	63
68	3.5.2	SEÑALES PREVENTIVAS	17 días	sáb 26/12/20	63
69	3.5.3	SEÑALES REGLAMENTARIAS	17 días	sáb 26/12/20	63
70	3.5.4	SEÑALES INFORMATIVAS	17 días	sáb 26/12/20	63
71	3.6	**IMPACTO AMBIENTAL**	**5 días**	**jue 31/12/20**	
72	3.6.1	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	5 días	jue 31/12/20	70
73	3.7	**EMERGENCIA SANITARIA**	**18 días**	**jue 31/12/20**	
74	3.7.1	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	16 días	mar 29/12/20	51
75		FIN	0 días	jue 31/12/20	54,72,74



PROYECTO:
INICIO: 22/09/2020
FIN: 31/12/2020

Tarea — Resumen
División — Resumen del proyecto
Hito — Tarea inactiva

CRONOGRAMA VALORIZADO DEL MANTENIMIETO PERIODICO

SERVICIO: CONTRATO DE SERVICIO N° 012-2020-MPSCH-LOG. PARA LA EJECUCION DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120 KM", - "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG = 5.600 KM" - "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG = 13.030 KM" - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.

PRESUPUESTO BASE						VALORIZACIONES			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PU	MONTO CONTRATADO	N°1	N°2	N°3	N°4
TRAMO:	"ANGASMARCA-EL INGENIO-CRUZ PAMPA-CATIRIN LONG= 13.030 KM"								
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 8,198.32	S/ 8,198.32	S/ 4,099.16		S/ 4,099.16	
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.03	S/ 246.28	S/ 3,209.03	S/ 641.81	S/ 1,283.61	S/ 1,283.61	
02.	PAVIMENTOS								
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	2,275.91	S/ 31.83	S/ 72,442.22		S/ 21,732.67	S/ 50,709.55	
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	5,786.42	S/ 54.64	S/ 316,169.99		S/ 94,851.00	S/ 221,318.99	
03.	TRANSPORTE								
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	9,674.79	S/ 10.07	S/ 97,425.14		S/ 29,227.54	S/ 68,197.60	
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	49,341.44	S/ 1.82	S/ 89,801.42		S/ 26,940.43	S/ 62,860.99	
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	521.20	S/ 8.25	S/ 4,299.90		S/ 1,289.97	S/ 3,009.93	
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	5,993.80	S/ 1.82	S/ 10,908.72		S/ 3,272.62	S/ 7,636.10	
04.	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE								
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	13,030.00	S/ 0.62	S/ 8,078.60		S/ 3,231.44	S/ 4,847.16	
05.	SEÑALIZACIÓN								
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	13.00	S/ 182.72	S/ 2,375.36			S/ 2,375.36	
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	40.00	S/ 781.37	S/ 31,254.80			S/ 31,254.80	
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	8.00	S/ 720.23	S/ 5,761.84			S/ 5,761.84	
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/ 526.68	S/ 2,106.72			S/ 2,106.72	
06.	IMPACTO AMBIENTAL								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	1.05	S/ 1,343.56	S/ 1,410.74			S/ 1,410.74	
07.	EMERGENCIA SANITARIA								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 25,874.65	S/ 25,874.65	S/ 8,624.88	S/ 8,624.88	S/ 8,624.89	
	COSTO DIRECTO				**S/ 679,317.45**	**S/ 13,365.85**	**S/ 190,454.15**	**S/ 475,497.45**	
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 67,931.75	S/ 1,336.58	S/ 19,045.42	S/ 47,549.75	
	UTILIDAD	5.00%			S/ 33,965.87	S/ 668.29	S/ 9,522.71	S/ 23,774.87	
	SUB - TOTAL				**S/ 781,215.07**	**S/ 15,370.72**	**S/ 219,022.28**	**S/ 546,822.07**	
	I.G.V.	18.00%			S/ 140,618.71	S/ 2,766.73	S/ 39,424.01	S/ 98,427.97	
	TOTAL				**S/ 921,833.78**	**S/ 18,137.45**	**S/ 258,446.29**	**S/ 645,250.04**	
	AVANCE MENSUAL PARCIAL					**1.97%**	**28.04%**	**70.00%**	
	AVANCE ACUMULADO PARCIAL					**1.97%**	**30.00%**	**100.00%**	
TRAMO:	"ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG= 5.600"								
01.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/ 3,508.13	S/ 3,508.13			S/ 1,754.07	S/ 1,754.06
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.60	S/ 246.28	S/ 1,379.17			S/ 551.67	S/ 827.50
02.	PAVIMENTOS								

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Ompiazoa Arranda
DNI N° 1053109
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,003.13	S/	31.83	S/	31,929.63			S/ 9,578.89	S/ 22,350.74
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	2,270.30	S/	54.64	S/	124,049.19			S/ 37,214.76	S/ 86,834.43
03.	**TRANSPORTE**										
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	3,928.12	S/	9.67	S/	37,984.92			S/ 11,395.48	S/ 26,589.44
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	20,033.39	S/	1.69	S/	33,856.43			S/ 10,156.93	S/ 23,699.50
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	224.00	S/	7.85	S/	1,758.40			S/ 527.52	S/ 1,230.88
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	2,576.00	S/	1.69	S/	4,353.44			S/ 1,306.03	S/ 3,047.41
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**										
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	5,600.00	S/	0.62	S/	3,472.00			S/ 694.40	S/ 2,777.60
05.	**SEÑALIZACIÓN**										
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	5.00	S/	181.98	S/	909.90			S/ 272.97	S/ 636.93
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/	780.46	S/	7,804.60			S/ 2,341.38	S/ 5,463.22
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	4.00	S/	719.42	S/	2,877.68			S/ 863.30	S/ 2,014.38
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	2.00	S/	526.68	S/	1,053.36			S/ 316.01	S/ 737.35
06.	**IMPACTO AMBIENTAL**										
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.45	S/	1,343.56	S/	604.60				S/ 604.60
07.	**EMERGENCIA SANITARIA**										
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/	36,413.86	S/	36,413.86			S/ 18,206.93	S/ 18,206.93
	COSTO DIRECTO					**S/**	**291,955.31**			**S/ 95,180.33**	**S/ 196,774.98**
	GASTOS GENERALES	10.00%				S/	29,195.53			S/ 9,518.03	S/ 19,677.50
	UTILIDAD	5.00%				S/	14,597.77			S/ 4,759.02	S/ 9,838.75
	SUB - TOTAL					**S/**	**335,748.61**			**S/ 109,457.38**	**S/ 226,291.23**
	I.G.V.	18.00%				S/	60,434.75			S/ 19,702.33	S/ 40,732.42
	TOTAL					**S/**	**396,183.36**			**S/ 129,159.71**	**S/ 267,023.65**

	AVANCE MENSUAL PARCIAL	**32.60%**	**67.40%**
	AVANCE ACUMULADO PARCIAL	**32.60%**	**100.00%**

TRAMO:	"HUAYLACA – TAMBILLO LONG= 8.120 KM"										
01.	**TRABAJOS PRELIMINARES**										
01.01.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	S/	6,622.99	S/	6,622.99				6622.99
01.02.	TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.12	S/	246.28	S/	1,999.79				1999.79
02.	**PAVIMENTOS**										
02.01.	CAPA NIVELANTE E = 0.05M	m3	1,383.84	S/	31.79	S/	43,992.27				43992.27
02.02.	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO E=0.15M	m3	3,477.80	S/	53.84	S/	187,244.75				187244.75
03.	**TRANSPORTE**										
03.01.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	5,833.97	S/	9.67	S/	56,414.49				56414.49
03.02.	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	M3K	29,753.27	S/	1.69	S/	50,283.03				50283.03
03.03.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	M3K	324.80	S/	7.85	S/	2,549.68				2549.68
03.04.	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	3,735.20	S/	1.69	S/	6,312.49				6312.49
04.	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**										
04.01.	RECONFORMACIÓN DE CUNETAS	ml	8,120.00	S/	0.60	S/	4,872.00				4872.00
05.	**SEÑALIZACIÓN**										
05.01.	INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS	und.	8.00	S/	181.98	S/	1,455.84				1455.84
05.02.	SEÑALES PREVENTIVAS	und.	10.00	S/	780.46	S/	7,804.60				7804.60
05.03.	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und.	6.00	S/	719.42	S/	4,316.52				4316.52
05.04.	SEÑALES INFORMATIVAS	und.	4.00	S/	526.68	S/	2,106.72				2106.72

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quiruzcoa
DNI N° 10532109
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

06.	IMPACTO AMBIENTAL								
06.01.	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS OCUPADAS	HA	0.65	S/ 1,343.56	S/ 873.31				873.31
07.	EMERGENCIA SANITARIA								
07.01.	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	S/ 46,486.72	S/ 46,486.72				46486.72
	COSTO DIRECTO				**S/ 423,335.20**				**S/ 423,335.20**
	GASTOS GENERALES	10.00%			S/ 42,333.52				S/ 42,333.52
	UTILIDAD	5.00%			S/ 21,166.76				S/ 21,166.76
	SUB - TOTAL				**S/ 486,835.48**				**S/ 486,835.48**
	I.G.V.	18.00%			S/ 87,630.39				S/ 87,630.39
	TOTAL				**S/ 574,465.87**				**S/ 574,465.87**

AVANCE MENSUAL PARCIAL				100.00%
AVANCE ACUMULADO PARCIAL				100.00%

	N°1	N°2	N°3	N°4
AVANCE MENSUAL TOTAL	1.97%	28.04%	51.30%	18.70%
AVANCE ACUMULADO TOTAL	1.97%	30.00%	81.30%	100.00%

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muschi@terra.com.pe

1.03 COTIZACION DE INSUMOS

Arenera Jaén
MATERIALES DE CONSTRUCCION

Fecha: 10/09/2020

PROFORMA DE VENTA
006 - 0115992 - 1

Arenera Jaen S.A.C.
En Materiales de Construcción ARENERA JAEN es la Solución
RUC: 20114022838
Trujillo

Vendedor
Aguilar Valdivieso Jenny Gisela
ventascorp3.trujillo@arenerajaen.com.pe
Telf: 044-251516 - Anexo: 211

Atención:

Código	Descripción	UND	Cantidad	Precio	Total	Afecto	Peso(TN)
02010015	Alambre Negro Recocido Nro 16 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100
02020013	FO CORRUGADO 1/4(6MM) X 9 M SIDERPERU	VAR	1.000	6.2700	6.27		0.002
02070001	Fo Corrugado 8 mm x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	11.2400	11.24		0.004
02070005	Fo Corrugado 3/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	15.5000	15.50		0.005
02070010	Fo Corrugado 12 mm. x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	24.5000	24.50		0.008
02070015	Fo Corrugado 1/2" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	27.5000	27.50		0.009
02070020	Fo Corrugado 5/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	42.5000	42.50		0.013
02070025	Fo Corrugado 3/4" x 9 m SIDERPERU	VAR	0	63.4000	0.00		0.000
06010035	CLAVOS DE 3" C/CABEZA COMFER	KLG	1.000	3.8300	3.83		0.001
03010015	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG EXTRAFORTE (1CO)	BOL	1.000	20.8600	20.86		0.043
03010005	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG TIPO 1	BOL	1.000	26.0000	26.00		0.043
03010115	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG MOCHICA TIPO GU	UND	1.000	19.4800	19.48		0.043
03040005	YESO x 8 kg	BOL	1.000	3.3000	3.30	D	0.008
11030085	CHEMA MEMBRANIL REFORZADO X 5 GLN	UND	1.000	67.0000	67.00		0.025
05020047	TRIPLAY 4 X 8 X 04 MM. CAPINURI D/D	UND	1.000	29.9000	29.90	D	0.006
18060005	Lija Fo Grano 40-3 ASA	PLG	1.000	3.0000	3.00		0.000
15150002	VENCENAMEL AZUL NAVAL VENCEDOR	GLN	1.000	49.0000	49.00		0.004
15360017	PINTURA TEMPLE SINOLIT DE 25 KG	BOL	1.000	55.0000	55.00		0.025
18200015	Thinner Acrilico	GLN	1.000	16.5000	16.50		0.002
02010005	Alambre Negro Recocido Nro 08 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100

P - Percepción D - Detracción
Total Items: 20
Los Precios Incluyen IGV (18.0000 %)
Validez de Oferta: 1 dias.
Tiempo de Entrega: Inmediata
Tipo de Venta: CONTADO
Lugar de Despacho:

Total:	S/	1,166.98
Percepción:	2.00%	0.00
Total + Percepción:	S/	1,166.98
Total Peso(TN) :		0.441

Daysi Pilar Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A... da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacu Yunque Nº 735 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PROMART HOMECENTER

Cotización N° 6244383

Local:	504-TRUJILLO
Vendedor:	HP44301818
Válida desde:	10/09/2020
Válida hasta:	11/09/2020
Receptor autorizado:	POR CONFIRMAR

Despacho: 1 RT: TRUJILLO (504) Fecha de entrega: 10/09/2020

Item	SKU	Descripción	Cant.	Venta	Dcto Total	Total
1	13605	ALAMBRE ALBANIL RECOCIDO #16 ROLLO 100KG PRODAC	1	S/. 343.00	S/. 0.00	S/. 343.00
2	13625	CLAVO CARPINT C/C 3 X 11 1/2KG.	1	S/. 3.90	S/. 0.00	S/. 3.90
3	16865	MATIX - INTERRUPTOR 1M 1P 16A MARFIL	1	S/. 13.50	S/. 0.00	S/. 13.50
4	16855	YESO CERAMICO X 20 KG	1	S/. 29.50	S/. 0.00	S/. 29.50
5	24874	MEMBRANIL VISTA 1 GL	1	S/. 15.50	S/. 0.00	S/. 15.50
6	15146	LIJA P/FIERRO GRANO 80	1	S/. 2.60	S/. 0.00	S/. 2.60
7	20312	VENCENAMEL BLANCO 1 GL	1	S/. 51.00	S/. 0.00	S/. 51.00
8	20324	IMPRIMANTE PARA MUROS VENCEDOR 1 GL	1	S/. 100.00	S/. 0.00	S/. 100.00
9	53907	ACRILICO AUTOMOTRIZ PX-500 3.5L	1	S/. 22.90	S/. 0.00	S/. 22.90
10	26075	CINTA REFLECTIVA 2 X 1 METRO ROJO/B	1	S/. 12.50	S/. 0.00	S/. 12.50

Precio

Total Neto: S/. 503.73 Impuesto 18%: S/. 90.67 Total: **S/. 594.40**

Deysi Edith Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Campoverde Alvarado
REPRESENTANTE COMUN

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 736 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

14.00 TIPOS, CARGAS Y RENDIMIENTOS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Dayssi Ruth Plaza Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MANTENIMIENTO RUTINARIO
TIPOLOGÍA DE CAMINOS: RESULTADOS

CAMINO: Angasmarca-Cruz de Chuca-Ahijadero
CATEGORÍA: Vecinal
CÓDIGO DE RUTA: R-131025
LONGITUD TOTAL: 5 + 600

DEPARTAMENTO: La Libertad
PROVINCIA: Santiago de Chuco
DISTRITO: Angasmarca

Daysi Ruth Piarto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Tipo de Material:	Material Suelto: 1	Roca Suelta: 2	Roca Fija: 3

KILOMETRAJE		FACTORES																				RESULTADO	TIPO	NIVEL DE SERVICIO	TIPOLOGIA DEL CAMINO
		RELIEVE							DRENAJE					CALZADA		VEGETACIÓN									
		Pend. Longitudinal (33%)		Estabilidad de Talud (67%)			Resultado	35%	Obras Drenaje (33%)		Precipitación (67%)		40%	Ancho	10%	Cantidad de Vegetación					15%				
		% Pend. Ponderada	IPL	Altura (m)	Tipo de Material	IET		FRE	N° Obras Dreenaje	IOD	Precipitación (mm-año)	IPLU	FDR	100% (m)	FC	Ancho (m)	# Veces (año)	Cantidad de Vegetación	Ha/Km	FVA					
KM:	De 0+000 a 1+000	11.2	3	2.25	1	1	1.66	2	2	1	710.41	2	2	4.28	1	1.5	3	4500	0.45	1	1.75	Tipo II	B	II B
KM:	De 1+000 a 2+00	7.2	3	2	1	1	1.66	2	7	3	710.41	2	2	4.50	1	2.5	3	7500	0.75	2	1.9	Tipo II	B	II B
KM:	De 2+000 a 3+000	5.4	2	2.13	1	1	1.33	2	5	3	710.41	2	2	4.18	1	2.5	3	7500	0.75	2	1.9	Tipo II	B	II B
KM:	De 3+000 a 4+000	6.2	3	2.5	1	1	1.66	2	6	3	710.41	2	2	4.98	2	3	3	9000	0.9	2	2	Tipo II	B	II B
KM:	De 4+000 a 5+000	10	3	1.3	1	1	1.66	2	3	2	710.41	2	2	4.28	1	3	3	9000	0.9	2	1.9	Tipo II	B	II B
KM:	De 5+000 a 5+600	6.8	3	0.9	1	1	1.66	2	1	1	710.41	2	2	4.73	2	2.5	3	4275	0.4275	1	1.85	Tipo II	B	II B

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispicoa Aranda
DNI N° 19931051
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: muschi@terra.com.pe

Cargas de Trabajo

Nº	Código	Actividad	Unidad	Tipo de Camino					
				IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
1	MR-101	Limpieza de Calzada	Km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40
2	MR-102	Bacheo	m2	340.00	360.00	380.00	420.00	460.00	520.00
3	MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00
4	MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00
5	MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1000.00	1200.00	1200.00	1400.00	1800.00	2400.00
6	MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00
7	MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00
8	MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00
9	MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50
10	MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	21.00	20.00	20.00
11	MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1500.00	3600.00	6000.00	9000.00	12600.00
12	MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00
13	MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00
14	MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00
15	MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00
16	MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material (am.)	m2	1000.00	1200.00	1300.00	1400.00	1500.00	1700.00

Fuente: Ministerio de Transportes de Comunicaciones

Tipología del Kilómetro

3 tipos de caminos:

Tipo I: Caminos ubicados en los valles interandinos (altura menor a 2000 m.s.n.m.) y en la sierra alta o puna (altura igual o mayor a 4000 m.s.n.m.)

Tipo II: Caminos ubicados en la sierra baja e intermedia (alturas de 2,000 a 4,000 m.s.n.m.) y en la selva baja (altura menor a 500 m.s.n.m.)

Tipo III: Caminos ubicados en la sierra intermedia (alturas de 2,000 a 4,000 m.s.n.m.) y en la selva alta (altura igual o mayor a 500 m.s.n.m.)

Dos niveles de servicio:

Nivel de Servicio Básico (B)"-menores necesidades de mantenimiento, por tanto menores cargas de trabajo.
Nivel de Servicio Alto (a)"-mayores necesidades de mantenimiento, por tanto mayores cargas de trabajo.

IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA

Rendimientos

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla #Trabajadores
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	10.00	4
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml/día	10.00	4
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	6.00	5
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4
Sec. 305	Perfilado de la superficie de rodadura	m2/día	3000.00	4

Fuente: Ministerio de Transportes de Comunicaciones

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Alvarado
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yurqua Nº 726 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Jornal

Descripción	Diario	Horario
Trabajadores	S/ 31.00	S/ 3.88
Jefe de Cuadrilla	S/ 40.00	S/ 5.00
Maestro	S/ 60.00	S/ 7.50

Fuente: Elaboración Propia

Honorarios

Descripción	Mensual	Horario
Ing. Civil	S/ 5,000.00	S/ 20.83

Fuente: Elaboración Propia

Seguro

Descripción	Anual	Diario	Horario
SCTR	S/ 1,440.00	S/ 120.00	S/ 15.00

Fuente: Elaboración Propia

Herramientas

Descripción	Anual	Diario
Herramientas	5%	5%

Fuente: Elaboración Propia

Costo de Materiales

Costo de Materiales	Und	Peso	Und	Costo
Pintura Esmalte	Gln	-	Kg/Gln	S/ 55.93
Thiner	Gln	-	Kg/Gln	S/ 29.58
Madera Tornillo	P2	-	Kg/P2	S/ 5.08
Acero Corrugado	Kg	-	Kg	S/ 3.81
Alambre Negro #8	Kg	-	Kg	S/ 4.03
Clavos 3"	Kg	-	Kg	S/ 4.15
Pernos 5/8" x 14"	und	-	Kg/und	S/ 1.00

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Diario Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 76397

Costo de Equipo de Transporte

Costo de Equipo	Potencia	Und	Capacidad	Und	Peso	Und	Costo Horario
Volquete 4x2	210 - 280	HP	8.00	m3	19,000.00	kg	S/ 235.49
Compactadora vibratoria Tipo Plancha 7HP	7	HP	-	m2	160.00	kg	S/ 33.73
Cisterna (3,000 Gln)	178 - 210	HP	3000.00	gln	19,000.00	kg	S/ 195.47
Motoniveladora	130 - 135	HP	-	-	12,365.00	kg	S/ 201.74
Rodillo Liso Vibratorio	101 - 135	HP	-	-	11,100.00	kg	S/ 174.97
Camara Go Pro Hero 7	-	-	-	-	-	kg	S/ 0.62

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI Nº 19931091
REPRESENTANTE COMÚN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: maych@terra.com.pe

Gestión Administrativa

Descripción	# Viaj x mes	Pasajes	Viaticos
Gerente	1	S/ 50.00	S/ 50.00

Fuente: Elaboración Propia

Alquiler de Oficina

Descripción	Und	Alquiler
Oficina de Almacen Local	Mes	S/ 50.00

Fuente: Elaboración Propia

Alquiler de Movilidad

Descripción	Und	Alquiler
Movilidad para transporte de personal y herramienta	Mes	S/ 100.00

Fuente: Elaboración Propia

Útiles de Oficina y Otros

Descripción	Und	Alquiler
Papel	Mes	S/ 15.60
Digilitacion de Informes Mensuales Tipo B	Mes	S/ 10.00
Uniforme, casco, botas, guantes, impermeable y gafas	Und	S/ 200.00

Fuente: Elaboración Propia

Número de Trabajadores por Tipología de Camino

TIPO	RUTA	PRODUCTIVIDAD	# TRABAJADORES
I B		5	0.00
I A		4.5	0.00
II B	5.600	3.5	2.00
II A		3	0.00
III B		2.5	0.00
III A		2	0.00

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Blanco Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

15.00.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: msch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA **ACTIVIDAD MR-102: BACHEO**

DESCRIPCIÓN:

Consiste en reparar, con equipo liviano y/o manual, pequeñas áreas deterioradas y zonas blandas del afirmado, con material de cantera o de préstamo.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

MATERIALES: Se recomienda que el material para bacheo cumpla con los requisitos establecidos en la Sección 302B del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Caminos de Bajo Volumen de Tránsito: EG-CBT 2005. En caso excepcional podrá utilizarse otro tipo de material con la aprobación del Supervisor.

Material de afirmado, Agua

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Compactador vibratorio portátil, Picos, Lampas, Escobas, Carretillas, Pisones de concreto o metal, Cámara fotográfica.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad, y en caso necesario operadores de PARE y SIGA.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Cargar y transportar el material de afirmado a lugares previamente definidos, acordonándolo para no interrumpir la libre circulación del tránsito.
4. Adecuar el área a reparar generando paredes lo más verticales posible y dando forma regular, en lo posible rectangular y con profundidad uniforme, al sector a rellenar. Retirar el material suelto o cualquier otro tipo de material extraño como basuras.
5. El fondo del bache se debe compactar.
6. Esparcir el material en una ó varias capas de espesor no mayor a 10 cm cada una, según la profundidad del bache.
7. Compactar cada capa con compactador vibratorio portátil, ó con pisones metálicos o de concreto.
8. Verificar que el material compactado quede a nivel con la superficie del camino. Remover todo el material suelto del área.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Dayse Lucia Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieta
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los baches hayan sido intervenidos, compactados, y que estén nivelados con la superficie de la vía y que el camino no presente baches.

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA **ACTIVIDAD MR-103: DESQUINCHE**

DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar tareas para regularizar y estabilizar taludes, con herramientas manuales, en forma localizada, en sectores críticos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Rastrillos, Sogas, Arnés, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores, en los sitios críticos, según plan y programa del Supervisor.
4. Remover las piedras y material suelto de los taludes, teniendo en cuenta las medidas de seguridad establecidas por el Supervisor.
5. Trasladar el material retirado del talud, con carretillas al depósito de excedentes designado por el Supervisor.
6. Inspeccionar visualmente que el talud presente estabilidad y hacer seguimiento permanente a su comportamiento.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los baches hayan sido intervenidos, compactados, y que estén nivelados con la superficie de la vía y que el camino no presente baches.

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-100: CONSERVACIÓN DE LA CALZADA ACTIVIDAD MR-104: REMOCION DE DERRUMBES

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar, limpiar y transportar a los depósitos de excedentes definidos para el efecto, los materiales producto de pequeños derrumbes, que se encuentren obstaculizando la plataforma, las bermas, las cunetas, las alcantarillas, los aliviaderos, ó cualquier otro elemento del camino.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Barreta, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Ruth Blanco Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Asignar una cuadrilla de trabajadores, para que se encargue del retiro del material producto del derrumbe.
4. Trasladar el material del derrumbe, retirado, a sitios fuera de la vía en los depósitos de excedentes o depósitos aprobados donde no se afecte el sistema de drenaje y que conjugue con el entorno ambiental.
5. Inspeccionar visualmente que el producto del derrumbe se ha retirado completamente, y que se ha colocado el material en un sitio adecuado o que se ha llevado a un depósito de excedentes de escombros.
6. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzco
DNI N° 19931001
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que el producto del derrumbe se haya retirado completamente de la vía y colocado en los sitios de depósito de excedentes aprobado y que el tránsito fluya normalmente.

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-201: LIMPIEZA DE CUNETAS**

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar con herramientas manuales, toda basura y material que haya caído en las cunetas y que obstaculicen el libre flujo del agua.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Zoila Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe tener los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad en concordancia con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad de mantenimiento.
4. Retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, depositándolo en sitios adecuados de tal forma que conjuguen con el entorno ambiental y evitar colocarlos en sitios donde la lluvia vuelva a arrastrarlos.
5. Inspeccionar visualmente que la cuneta trabaje eficientemente, y que no haya sitios de estancamiento de agua.
6. Llevar registro fotográfico del proceso de limpieza.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que la cuneta esté completamente limpia y que el flujo del agua sea libre.

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-202: LIMPIEZA DE ALCANTARILLA**

DESCRIPCIÓN

Consiste en remover todo material extraño de las alcantarillas, de tal manera que permanezcan libres de basuras y sedimentos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Picos, Lampas, Soga, Baldes, Machetes Rastrillos, Escobas, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Del Pilar Santo Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
3. Distribuir los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad.
4. Retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, y cualquier elemento extraño, de los cauces de entrada, ducto y salida de las alcantarillas.
5. Trasladar el material retirado, colocándolo en sitios que no afecten el entorno ambiental y evitando depositarlos en puntos que interfieran el sistema de drenaje del camino.
6. Depositarlo según las características del material. (biodegradable o no).
7. Reportar daños de cualquier tipo al Supervisor.
8. Inspeccionar visualmente que, después de la limpieza, las alcantarillas trabajen eficientemente.
9. Llevar registro fotográfico del proceso de limpieza.
10. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL [illegible]
Julio César Qui[illegible]
DNI N° 1953105[illegible]
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que las alcantarillas y sus cauces de entrada, ducto y salida estén completamente limpios y que el agua fluya libremente.

MEDICIÓN

Unidad (und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-203: LIMPIEZA DE BADÉN**

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar mediante trabajo manual, basuras y todo tipo de material extraño que obstruya el libre paso del agua a través del badén.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Rastrillo, Picos, Machetes, Barretas, Carretillas, Cámara fotográfica

Daysi Aurelio Barto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Limpiar el cauce del badén y eliminar el material sedimentado y cualquier otro tipo de obstáculo.
4. Cuando exista erosión natural del terreno en los extremos del badén proteger las orillas con material seleccionado y encauzar el agua hacia el badén, evitando así la socavación lateral.
5. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio Cesar Quispe Zea

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los badenes estén limpios.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pacci Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2).

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

ACTIVIDAD MR-204: LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACIÓN

DESCRIPCIÓN

Consiste en el retiro y posterior eliminación de materiales sedimentados o caídos del talud adyacente, obstruyendo el flujo del agua proveniente de las lluvias.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Pico, Barretas, Carretillas, Rastrillo

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Limpiar las zanjas de coronación, eliminando el material sedimentado en los DME o en lugares que no afecten terrenos de cultivo, viviendas, etc.
2. Verificar que la zanja de coronación haya recuperado su sección transversal original (área hidráulica y pendiente).
3. Retirar las señales y elementos de seguridad.

Deysi Del Pilar Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 76397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Pablo Cesar Quinquezoa Aranda

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE **ACTIVIDAD MR-205: LIMPIEZA DE PONTONES**

DESCRIPCIÓN

Consiste en limpiar todos los elementos de los puentes y de los pontones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Agua, Detergente

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Escobillas metálicas, Escobas, Escalera, Lampas, Machetes, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Barrer y cepillar las barandas de los puentes y los sardineles de los pontones.
4. Limpiar los drenes y las juntas.
5. Limpiar y extraer basuras ó escombros que se encuentre en los apoyos, en las estructuras y en los muros.
6. Eliminar la vegetación que se encuentre en las estructuras y hacer rocería en el entorno.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Dayvis [illegible]
ING. CIVIL
CIP N° 76397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los puentes y pontones estén limpios.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arriola
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN

Unidad (und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-200: LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

ACTIVIDAD MR-206: ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Consiste en desviar los pequeños cursos de agua hacia las estructuras de drenaje sean estas cunetas, zanjas de coronación, alcantarillas, badenes, etc. Conservando la pendiente y sección de la quebrada de tal forma que las aguas se desfoguen por éstas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Pico, Lampas, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocación de señales y elementos de seguridad.
2. Encauzar los causes utilizando las herramientas apropiadas, picos, lampas, etc.
3. Quita las señales.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que los causes deben estar totalmente libres, y así evitar su represamiento.

Daysi Rina Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MEDICIÓN

Metro lineal (ml)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Alvarado
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-300: CONTROL DE VEGETACIÓN **ACTIVIDAD MR-301: ROCE Y LIMPIEZA**

DESCRIPCIÓN

Consiste en cortar la vegetación que crece a ambos lados de la carretera, que impida la visibilidad en la vía, y facilite el libre tránsito vehicular.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Picos, Rastrillos, Escobas, Carretillas, Guadañadora, Machetes, Hachas Cámara fotográfica.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocación de señales y elementos de seguridad.
2. Se deberá cortar la vegetación y raíces existentes en bermas, taludes y derecho de vía, recomendándose cortar a una altura igual a la que se encuentra el conductor con respecto a la superficie de rodadura conservando así la ecología del lugar.
3. El material procedente del roce será colocado dentro de los límites del derecho de vía, en ningún caso podrá ser depositado en la superficie de rodadura, accesos a la vivienda, canales, zanja, etc. Al culminar la jornada de trabajo se eliminará en los botadores para tal fin.

Daysi Ruth Marrufo M. Jara
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará que la vegetación no obstruya la visibilidad de las carreteras, especialmente en curvas o zonas críticas.

MEDICIÓN

Metro cuadrado (m2)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

PAGO

De acuerdo a lo establecido en el contrato.

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-400: SEGURIDAD VIAL **ACTIVIDAD MR-401: CONSERVACIÓN DE SEÑALES**

DESCRIPCIÓN

Consiste en la limpieza y pintado de cabezales de alcantarillas, barandas de puentes, sardineles de pontones, elementos visibles de muros y otros elementos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Pintura Esmalte, Thiner

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Cepillos de acero, Brochas, Baldes, Badilejos, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Inspeccionar periódicamente los cabezales de alcantarillas, barandas de puentes, sardineles de pontones, elementos visibles de muros y otros elementos, para determinar si son visibles al usuario y no ofrezcan peligro.
4. Limpiar y pintar los elementos anteriores, para garantizar su visibilidad.
5. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...
DNI N° 10531091
REPRESENTANTE COMUN

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yarupe Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202856

SECCIÓN MR-500: MEDIO AMBIENTE **ACTIVIDAD MR-501: REFORESTACIÓN**

DESCRIPCIÓN

Consiste en sembrar semillas o plantar vegetación nativa en taludes y en el terreno del derecho de vía.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Especies vegetales a sembrar, costales, plántulas, semillas y abonos (preferiblemente orgánicos).

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, Hoyadora, Barreta, Rastrillos, Carretillas, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir a los trabajadores, según plan de siembra.
4. Verificar que la zona a sembrar tenga una capa orgánica que garantice el prendimiento de la vegetación.
5. Sembrar técnicamente según la especie vegetal, utilizando la misma capa orgánica del sitio a sembrar y abonando previamente el hoyo. Debe evitarse la introducción de material vegetal externo.
6. Debe evitarse la siembra sobre taludes que no posean capa orgánica. En caso necesario debe adecuarse el talud, efectuando orificios de 20 cm de diámetro por 10 cm de profundidad, en los cuales se depositará suelo orgánico para luego proceder a la siembra sobre éstos.
7. Trasladar el material sobrante, con carretillas al depósito de excedentes.
8. Proteger el sembrado. Regar con agua diariamente hasta que prenda.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Dayana
Dayse Alva Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-600: VIGILANCIA Y CONTROL VIAL **ACTIVIDAD MR-601: VIGILANCIA Y CONTROL**

DESCRIPCIÓN

Revisar permanentemente los hechos que pueden suceder y dañar la carretera como son derrumbes, aniegos, invasiones de obras no autorizadas de canales, incendios y otros daños graves.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Ninguno

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Bicicleta, Cuaderno de Mantenimiento Rutinario, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Inspeccionar y/o vigilar el camino diariamente, en horas indeterminadas, en especial en domingos y festivos nacionales y locales.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Identificar y reportar al Supervisor construcciones no autorizadas, así como los desechos que puedan arrojarse en el camino y otras acciones que puedan afectar la infraestructura física o su operación.
4. Registrar en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario cualquier anomalía encontrada.

Daysi Ruth Blanco Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

El Supervisor verificará las anotaciones diarias en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario y los informes recibidos.

MEDICIÓN

Kilómetro (Km)

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arriola
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP Nº 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 725 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

SECCIÓN MR-700: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD MR-701: REPARACIÓN DE MUROS SECOS

DESCRIPCIÓN

Consiste en el reacomodo, recolocación y/o remplazo de las piedras que forman el muro seco de manera tal que conforme una estructura que resista los empujes laterales a los que estará sometido.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Piedras angulares y planas de cantera, material de relleno y agua.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Carretillas, barretas, palancas, combas, cinceles, balde, pisón, lampa, pico, señales de seguridad.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales y elementos de seguridad.
2. Extraer, preparar, cargar y transportar las piedras apropiadas de cantera hacia la zona en que se efectuará el trabajo.
3. Demoler y desatar las áreas que encuentren dañadas.
4. Si se observa zonas húmedas que desestabilizan la estructura, se dejará pequeños espacios para el filtro de agua.
5. Cuando se obtenga una base firme y plana, empezar colocando piedras grandes y planas ayudándose de palancas.
6. En la parte baja, el muro tendrá por lo menos 1 metro de ancho; a medida que vaya ganando altura, el ancho irá disminuyendo hasta alcanzar los 40 cm en la coronación. Si el terreno lo permite puede hacerse gradas hacia fuera para que el muro tenga mayor estabilidad.
7. Terminada la colocación de las piedras, se rellenarán los espacios con arena y luego con afirmado hasta llegar a la altura de la rasante.
8. Retirar las señales y elementos de seguridad.

Daysi Rojo Pinedo
ING. CIVIL
CIP N° 76397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...
DNI N° 18531091
REPRESENTANTE COMUN

MEDICIÓN

Metro cúbico (m3)

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN MR-700: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD MR-702: REPARACIÓN DE PONTONES

DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de reparaciones menores que restablezcan las características originales de la estructura, especialmente de los elementos del tablero.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Madera Tornillo, Acero Corrugado, Alambre Negro # 8, Clavos, Pernos

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Lampas, martillos, serruchos, señales de seguridad

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales y elementos de seguridad; si es necesario, restringir el paso de los vehículos por el pontón.
2. Observar Corregir el estado del entablado, amarres y pernos.
3. Reparar los elementos que se encuentren en mal estado como huellas, pernos, apoyos, etc.
4. Retirar las señales y elementos de seguridad.

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Unidad (Und.)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

ACTIVIDAD Sec. 305: PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye la conformación y la compactación del material superficial de la plataforma de la vía, su objetivo es el mejoramiento de la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y de comodidad para el usuario.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: Agua para riego.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Motoniveladora, Rodillo vibratorio autopropulsado, Herramientas manuals, Cámara fotográfica

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad. En caso necesario operadores de PARE y SIGA
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Distribuir los trabajos con base en la programación de esta actividad.
4. Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación inicial y en actividades de avance.
5. Conformar la plataforma, limpiar y perfilar las cunetas empleando motoniveladora, teniendo cuidado de no estropear los cabezales de las alcantarillas.
6. Realizar la compactación del material de afirmado existente cumpliendo, en lo que corresponda. Si está muy seco humedecerlo hasta obtener una humedad cercana a la óptima y en caso de estar muy húmedo, airearlo removiéndolo con la motoniveladora.
7. Retirar piedras y sobre tamaños mayores a 7.5 cm.
8. Limpiar las zonas aledañas y las estructuras de drenaje que pudieran ser afectadas durante el proceso.
9. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a cómo fueron colocados.

Dayse [illegible] Pinto [illegible]
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

La supervisión verificará que la capa de afirmado ha sido escarificada, conformada y compactada cumpliendo con los requerimientos de la presente especificación y que como resultado la plataforma está debida y completamente perfilada.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quipuzcoa [illegible]
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mosch@terra.com.pe

Lourdes Azu... Suárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MEDICIÓN

Metro Cuadrado (m2)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SECCIÓN: SUB - ACTIVIDADES

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extracción, apilamiento, carguío y transporte de material seleccionado de cantera para el bacheo del camino. El material deberá tener características similares a los del camino.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: No aplica

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Camión volquete, Zaranda manual, Lampas, Picos, Otros

Daysi Ruth Pinto M...
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Extraer y apilar el material seleccionado.
2. Cargar al vehículo el material.
3. Transportar el material de cantera al lugar de trabajo.
4. Depositar el material en lugares que no interfieran con la circulación de los vehículos, peatones o animales; ni afecten viviendas, terrenos de cultivo, canales, acequias o cualquier curso de agua.
5. Desde estos puntos los trabajadores transportarán el material de cantera en carretillas hasta los lugares donde se realizará el bacheo.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A...da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Metro Cúbico (m3)

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf. 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extracción, carguío y transporte de agua, desde las quebradas, riachuelos, acequias o ríos u otras fuentes hasta los lugares en los que se ejecutará el trabajo.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MATERIALES: No aplica

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Camión cisterna, Carretillas, Cilindros, Baldes

Daysi Pilar Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Ubicar las fuentes de agua en las zonas próximas al lugar en que se ejecutarán los trabajos.
2. Verificar que el agua se encuentre libre de impurezas.
3. Extraer y transportar el agua hasta el lugar en que se ejecutarán los trabajos.

ACEPTACIÓN DE TRABAJOS

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

MEDICIÓN

Metro Cúbico (m3)

PAGO

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quispe
DNI
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

16.00 PRESUPUESTO

MANTENIMIENTO RUTINARIO

Dayse Del Pierto M.
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531991
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código: **MR-101** **Limpieza de Calzada**
Unidad: km Rendimiento: 0.60 km/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						161.67
Trabajadores	3.00	HH	40.0000	3.88	155.00	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	1.3333	5.00	6.67	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						8.08
Herramientas		%	0.0500	161.67	8.08	
			COSTO TOTAL		S/.	169.75

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-102** **Bacheo** **Camino Tipo I o II o III**
Unidad: m2 Rendimiento: 40.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						3.76
Transporte de Material de Cantera		m3	0.15	24.33	3.65	
Transporte de Agua d = 1 km		m3	0.015	7.48	0.11	
MANO DE OBRA:						3.30
Trabajadores	4.00	HH	0.8000	3.88	3.10	
Jefe de Cuadrilla	0.20	HH	0.0400	5.00	0.20	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						6.91
Compactadora vibratoria tipo plancha	1.00	HM	0.2000	33.73	6.75	
Herramientas		%	0.0500	3.30	0.17	
			COSTO TOTAL		S/.	13.97

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Parto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Código: **MR-103** **Desquinche**
Unidad: m3 Rendimiento: 10.00 m3/día

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						12.80
Trabajadores	3.00	HH	3.2000	3.88	12.40	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0800	5.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.64
Herramientas		%	0.0500	12.80	0.64	
			COSTO TOTAL		S/.	13.44

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Código: **MR-203** **Limpieza de Badén**
Unidad: m2
Rendimiento: 40.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						3.20
Trabajadores	4.00	HH	0.8000	3.88	3.10	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0200	5.00	0.10	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.16
Herramientas		%	0.0500	3.20	0.16	
COSTO TOTAL					S/.	3.36

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-204** **Limpieza de Zanjas de Coronación**
Unidad: ml
Rendimiento: 480.00 ml/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.27
Trabajadores	4.00	HH	0.0667	3.88	0.26	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0017	5.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.01
Herramientas		%	0.0500	0.27	0.01	
COSTO TOTAL					S/.	0.28

Fuente: Elaboración Propia

Dayssi Ruth Plasto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Código: **MR-205** **Limpieza de Pontones**
Unidad: Und
Rendimiento: 2.00 und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						64.00
Trabajadores	4.00	HH	16.0000	3.88	62.00	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.4000	5.00	2.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						3.20
Herramientas		%	0.0500	64.00	3.20	
COSTO TOTAL					S/.	67.20

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Leurdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Código: **MR-206** **Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua**
Unidad: ml
Rendimiento: 60.00 ml/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						1.62
Trabajadores	3.00	HH	0.4000	3.88	1.55	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0133	5.00	0.07	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.08
Herramientas		%	0.0500	1.62	0.08	
			COSTO TOTAL		S/.	1.70

Fuente: Elaboración Propia

Código: **MR-301** **Roce y Limpieza**
Unidad: m2
Rendimiento: 1200.00 m2/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.08
Trabajadores	3.00	HH	0.0200	3.88	0.08	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0007	5.00	0.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.00
Herramientas		%	0.0500	0.08	0.00	
			COSTO TOTAL		S/.	0.09

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Lourdes Pisconte Mendoza
INGº. CIVIL
CIP Nº 78397

Código: **MR-401** **Conservación de Señales**
Unidad: Und
Rendimiento: 10.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						1.69
Pintura Esmalte		Gln	0.025	55.93	1.40	
Thiner		Gln	0.01	29.58	0.30	
MANO DE OBRA:						6.60
Trabajadores	2.00	HH	1.6000	3.88	6.20	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0800	5.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.33
Herramientas		%	0.0500	6.60	0.33	
			COSTO TOTAL		S/.	8.62

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Inés César Quispe
DNI N°
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Código: **MR-501** **Reforestación**
Unidad: Und
Rendimiento: 600.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						0.32
Trabajadores	6.00	HH	0.0800	3.88	0.31	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.0013	5.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						0.02
Herramientas		%	0.0500	0.32	0.02	
COSTO TOTAL					S/.	0.33

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Rita Piazzo Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

Código: **MR-601** **Vigilancia y control**
Unidad: km
Rendimiento: 25km/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						1.24
Trabajadores	1.00	HH	0.3200	3.88	1.24	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:						0.26
Cámara GoPro He	1	HM	0.3200	0.62	0.20	
Herramientas		%	0.0500	1.24	0.06	
COSTO TOTAL					S/.	1.50

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Código: **MR-701** **Reparación de muros secos**
Unidad: m3
Rendimiento: 6.00 m3/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						
MANO DE OBRA:						26.50
Trabajadores	5.00	HH	6.6667	3.88	25.83	
Jefe de Cuadrilla	0.10	HH	0.1333	5.00	0.67	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						1.32
Herramientas		%	0.0500	26.50	1.32	
COSTO TOTAL					S/.	27.82

Fuente: Elaboración Propia

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe
DNI Nº 2
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yungay N° 235 - Telf.: 637015 - 637019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Código: MR-702 **Reparación de Pontones**

Unidad: Und

Rendimiento: 1.00 Und/día

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. PARCIAL	P.TOTAL
MATERIALES:						277.94
Madera Tomillo		p2	50.0000	5.08	254.24	
Acero Corrugado		Kg	1.6800	3.81	6.41	
Alambre Negro #8		Kg	2.0000	4.03	8.07	
Clavos 3"		Kg	1.5000	4.15	6.23	
Pernos 5/8" x 14''		Und	3.0000	1.00	3.00	
MANO DE OBRA:						132.00
Trabajadores	4.00	HH	32.0000	3.88	124.00	
Jefe de Cuadrilla	0.20	HH	1.6000	5.00	8.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						6.60
Herramientas		%	0.0500	132.00	6.60	
COSTO TOTAL					S/.	416.54

Fuente: Elaboración Propia

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Se. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material					S/	1.41
m2/día	MO 3000	EQ 3000.00		Costo unitario directo por:			m2
Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						**0.04**
Trabajadores		hh	4.0000	0.0107	3.88	0.04	
Jefe de cuadrilla		hh	0.2000	0.0005	5.00	0.00	
	Materiales (Subpartida)						**0.35**
Agua para riego		m3		0.0120	29.14	0.35	
	Equipo						**1.02**
Motoniveladora 130-135 HP		hm	1.0000	0.0027	201.74	0.54	
Rodillo Vibratorio Autopropulsado 10-12Ton.		hm	1.0000	0.0027	174.97	0.47	
Herramientas Manuales		%mo		4.0000	0.04	0.00	

Fuente: Elaboración Propia

Subpartida	AGUA PARA RIEGO					S/	29.14
m3/día	MO 55	EQ 55		Costo unitario directo por:			m3
Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		
	Mano de Obra						**0.71**
Trabajadores		hh	1.0000	0.1455	3.88	0.56	
Jefe de cuadrilla		hh	0.2000	0.0291	5.00	0.15	
	Equipo						**28.43**
Cisterna de 3000 Gln		hm	1.0000	0.1455	195.47	28.43	

Fuente: Elaboración Propia

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 857015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MR 102.01	Transporte de Material de Cantera - Camino Tipo 1 o 2 o 3			d= 1km	S/	24.33
m3/día	MO	84	EQ	84	Costo unitario directo por:	m3
	Datos Generales					
Velocidad Cargado					20 km/hr	
Velocidad Descargado					25 km/hr	
Tiempo de Viaje Cargado				(Tc)	3 x d	
Tiempo de Viaje Descargado				(Td)	2.4 x d	
Volumen de la Tolva del Volquete				(a)	8 m3	
Distancia de Transportes				d	1 km	
	Calculo de Rendimientos					
Tiempo de Carga al Volquete				Tcv	30 min	
Tiempo de Descarga del Volquete				Tdv	2 min	
Tiempo Util 8 hrs. X 90%				(b)	432 min	
Tiempo de Ciclo del Volquete				T ciclo = Tcv + Tdv + Tc + Td	30+2+5.4*d	
Para d=1km, Ciclo =				(c)	37.4 min	
Volumen Transportado				(a)x(b)/(c)	92 m3/dia	
Esponjamiento del Material					10%	
	Rendimiento =	[(a)x(b)/(c)]Esponjamiento			84 m3/dia	

Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					1.85
Trabajadores		hh	5.0000	0.4762	3.88	1.85
	Equipo					22.48
Volquete 4x2		hm	1.0000	0.0952	235.49	22.43
Herramientas Manuales		%mo		3.0000	1.85	0.06

Fuente: Elaboración Propia

Dayse Nicol Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

MR 102.02	Transporte de Agua	d (km)=	1.00			S/	7.48
m3/día	MO	13	EQ	13	Costo unitario directo por:		m3
	Datos Generales						
Velocidad Cargado						3 km/hr	
Velocidad Descargado						4 km/hr	
Tiempo de Viaje Cargado					(Tc)	20 x d	
Tiempo de Viaje Descargado					(Td)	15 x d	
Volumen de los 2 Cilindros					(a)	2 m3	
Distancia de Transportes					d	1 km	
	Calculo de Rendimientos						
Tiempo en llenar los cilindros					Tcc	5 min	
Tiempo en descargar los cilindros					Tdc	5 min	
Tiempo Util 8 hrs. X 60%					(b)	288 min	
Tiempo de Ciclo				T ciclo = Tcc + Tdc + Tc + Td		10+35*d	
Para d=1km, Ciclo =					(c)	45 min	
Volumen de Agua Transportado					(a)x(b)/(c)	13 m3/dia	

Descripción	Recursos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					7.27
Trabajadores		hh	3.0000	1.8750	3.88	7.27
	Equipo					0.22
Herramientas Manuales		%mo		3.0000	7.27	0.22

Fuente: Elaboración Propia

Edurdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

COSTOS INDIRECTOS

RESPONSABLE TÉCNICO DE CAMPO

PROFESIONAL	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Maestro	Mes	12	S/ 1,800.00	0.08	S/ 1,620.00
Ingeniero Civil	Mes	12	S/ 5,000.00	0.08	S/ 4,500.00

Fuente: Elaboración Propia

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PERSONAL	MESES	%VIAJES/MES	PASAJES	VIATICOS	TOTAL
Gerente	12	1	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 1,200.00

Fuente: Elaboración Propia

ALQUILER DE LOCAL Y SERVICIO DE MOVILIDAD

AMBIENTE	UNIDAD	MESES	ALQUILER	PARCIAL	TOTAL
Servicio de movilidad	Mes	12	S/ 100.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
Oficina de almacén local	Mes	12	S/ 50.00	S/ 600.00	S/ 600.00

Fuente: Elaboración Propia

UNIFORME Y OTROS

UTILES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Papel, rollo fotográfico, etc.	Mes	12.00	S/ 15.60	S/ 187.20	-
Digitalización de informes mensuales tipo IB	Mes	12.00	S/ 10.00	S/ 120.00	-
Uniformes, casco y botas Tipo IB	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IA	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIB	Und	2.00	S/ 200.00	S/ 400.00	S/ 707.20
Uniformes, casco y botas Tipo IIA	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIIB	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIIA	Und	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Dayana Del Pilar Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

SEGUROS

SEGUROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IB	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IA	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIB	Und	2.00	S/ 1,440.00	0.08	S/ 216.87
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIA	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIIB	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIIA	Und	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

RESUMEN						
TIPO DE CAMINO	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	-	-	S/ 1,200.00	-	-	-
RESPONSABLE TÉCNICO DE CAMPO	-	-	S/ 6,120.00	-	-	-
SERV. MOVILIDAD	-	-	S/ 1,200.00	-	-	-
ALQUILER DE LOCAL	-	-	S/ 600.00	-	-	-
UNIFORME Y OTROS	-	-	S/ 707.20	-	-	-
SEGURO (SCTR)	-	-	S/ 216.87	-	-	-
TOTAL	-	-	S/ 10,044.07	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

PORCENTAJES POR TIPO DE CAMINO			
TIPO DE CAMINO	C. DIRECTO	C. INDIRECTO	PORCENT
IB	-	-	-
IA	-	-	-
IIB	S/ 48,222.27	S/ 10,044.07	20.83%
IIA	-	-	-
IIIB	-	-	-
IIIA	-	-	-

Fuente: Elaboración Propio

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO						PU		TOTAL
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	S/.	IIB	IIB
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(13)	(19)
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**										S/ 41,402.45
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 169.75	S/ 118.82	
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	340.00	360.00					S/ 13.97	S/ -	
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2			380.00	420.00			S/ 13.97	S/ 5,309.45	
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2					460.00	520.00	S/ 13.97	S/ -	
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 13.44	S/ 26.88	
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 11.32	S/ 101.85	
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de mater	m2	1,000.00	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 1.41	S/ 1,836.29	
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**										S/ 3,773.32
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 0.28	S/ 336.37	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 50.93	S/ 152.78	
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 3.36	S/ 107.52	
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 0.28	S/ 2.80	
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 67.20	S/ 33.60	
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agu	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 1.70	S/ 40.74	
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**										S/ 1,714.61
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.09	S/ 306.18	
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**										S/ 96.59
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 8.62	S/ 17.25	
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**										S/ 372.20
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 0.33	S/ 66.47	
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**										S/ 201.57
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 1.50	S/ 35.99	
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**										S/ 661.53
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ 55.65	
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 416.54	S/ 62.48	
A	**COSTO DIRECTO**										S/ 48,222.27
B	**COSTO INDIRECTO**	**20.83%**									S/ 10,044.07
C	**UTILIDAD**	**5.00%**									S/ 2,411.11
D	**SUB - TOTAL**										S/ 60,677.46
F	**I.G.V.**	**18.00%**									S/ 10,921.94
G	**TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO**										**S/ 71,599.40**
	Comentarios	Longitud de la Carretera en km									5.600
											12,785.61

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Panto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM.

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: munisch@terra.com.pe

17.00.- PROGRAMACIÓN Y CRONOGRAMA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Daysi Ruth Planto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcoa Aranda

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

MANTENIMIENTO RUTINARIO

PROGRAMACION Y CRONOGRAMA VALORIZADO

1.01 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

1.02 CRONOGRAMA VALORIZADO

PRESUPUESTO BASE					PROYECCION DE VALORIZACIONES											
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	MONTO CONTRATADO		N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10	N° 11	N° 12
MR-101	**CONSERVACIÓN DE CALZADA**															
MR-102	Limpieza de Calzada	km	S/	665.42	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45	S/ 55.45
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	S/	-												
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2	S/	29,732.91	S/ 2,348.15	S/ 1,503.66	S/ 2,468.10	S/ 2,468.10	S/ 2,468.10	S/ 2,302.72	S/ 1,199.52	S/ 3,008.45	S/ 3,008.45	S/ 3,296.89	S/ 3,312.59	S/ 2,348.15
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2	S/	-												
MR-103	Desquinche	m3	S/	150.53	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54	S/ 12.54
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	S/	570.37		S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06	S/ 95.06					
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	S/	10,263.23		S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87	S/ 1,713.87					
MR-200	**LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE**		S/	-												
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	S/	1,883.69	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97	S/ 156.97
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	S/	855.54	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30	S/ 71.30
MR-203	Limpieza de Badén	m2	S/	602.11	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18	S/ 50.18
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	S/	15.70										S/ 15.70		
MR-205	Limpieza de Pontones	und	S/	188.16							S/ 62.72	S/ 62.72	S/ 62.72			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	S/	228.12							S/ 76.04	S/ 76.04	S/ 76.04			
MR-300	**CONTROL DE VEGETACIÓN**		S/	-												
MR-301	Roce y Limpieza	m2	S/	1,714.61	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88	S/ 142.88
MR-400	**SEGURIDAD VIAL**		S/	-												
MR-401	Conservación de Señales	und	S/	96.59	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05	S/ 8.05
MR-500	**MEDIO AMBIENTE**		S/	-												
MR-501	Reforestación	und	S/	372.20	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02	S/ 31.02
MR-600	**VIGILANCIA Y CONTROL VIAL**		S/	-												
MR-601	Vigilancia y Control	km	S/	201.57	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80	S/ 16.80
MR-700	**MEDIO AMBIENTE**		S/	-												
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	S/	311.64						S/ 77.91	S/ 77.91	S/ 77.91	S/ 77.91			
MR-702	Reparación de Pontones	und	S/	349.89						S/ 87.47	S/ 87.47	S/ 87.47	S/ 87.47			
	COSTO DIRECTO		S/	48,222.27	S/ 2,893.34	S/ 3,857.78	S/ 4,822.22	S/ 4,822.22	S/ 4,822.22	S/ 4,822.23	S/ 3,857.79	S/ 3,857.78	S/ 3,857.78	S/ 3,857.78	S/ 3,857.78	S/ 2,893.34
	COSTO INDIRECTO	20.83%	S/	10,044.07	S/ 602.65	S/ 803.53	S/ 1,004.41	S/ 1,004.41	S/ 1,004.41	S/ 1,004.41	S/ 803.53	S/ 803.53	S/ 803.53	S/ 803.52	S/ 803.53	S/ 602.65
	UTILIDAD	5.00%	S/	2,411.11	S/ 144.67	S/ 192.89	S/ 241.11	S/ 241.11	S/ 241.11	S/ 241.11	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 192.89	S/ 144.67
	SUB - TOTAL		S/	60,677.46	S/ 3,640.65	S/ 4,854.20	S/ 6,067.74	S/ 6,067.74	S/ 6,067.74	S/ 6,067.74	S/ 4,854.20	S/ 4,854.20	S/ 4,854.20	S/ 4,854.19	S/ 4,854.19	S/ 3,640.65
	I.G.V.	18.00%	S/	10,921.94	S/ 655.32	S/ 873.76	S/ 1,092.19	S/ 1,092.19	S/ 1,092.19	S/ 1,092.19	S/ 873.76	S/ 873.76	S/ 873.76	S/ 873.75	S/ 873.76	S/ 655.32
	TOTAL		S/	71,599.40	S/ 4,295.97	S/ 5,727.95	S/ 7,159.93	S/ 7,159.93	S/ 7,159.93	S/ 7,159.94	S/ 5,727.96	S/ 5,727.96	S/ 5,727.96	S/ 5,727.95	S/ 5,727.95	S/ 4,295.97

AVANCE MENSUAL	6.00%	8.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	6.00%
AVANCE ACUMULADO	6.00%	14.00%	24.00%	34.00%	44.00%	54.00%	62.00%	70.00%	78.00%	86.00%	94.00%	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO LONG=5.600KM.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dayse Milka Dante Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque Nº 735 - Telf.: 837015 - 837819
E-mail: mpsch@terra.com.pe

1.03 COTIZACIONES

Arenera Jaén
MATERIALES DE CONSTRUCCION

Fecha: 10/09/2020

PROFORMA DE VENTA
006 - 0115992 - 1

Arenera Jaen S.A.C.
En Materiales de Construcción ARENERA JAEN es la Solución
RUC: 20114022838
Trujillo

Vendedor
Aguilar Valdivieso Jenny Gisela
ventascorp3.trujillo@arenerajaen.com.pe
Telf: 044-251516 - Anexo: 211

Atención:

Código	Descripción	UND	Cantidad	Precio	Total	Afecto	Peso(TN)
02010015	Alambre Negro Recocido Nro 16 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100
02020013	FO CORRUGADO 1/4(6MM) X 9 M SIDERPERU	VAR	1.000	6.2700	6.27		0.002
02070001	Fo Corrugado 8 mm x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	11.2400	11.24		0.004
02070005	Fo Corrugado 3/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	15.5000	15.50		0.005
02070010	Fo Corrugado 12 mm. x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	24.5000	24.50		0.008
02070015	Fo Corrugado 1/2" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	27.5000	27.50		0.009
02070020	Fo Corrugado 5/8" x 9 m SIDERPERU	VAR	1.000	42.5000	42.50		0.013
02070025	Fo Corrugado 3/4" x 9 m SIDERPERU	VAR	0	63.4000	0.00		0.000
06010035	CLAVOS DE 3" C/CABEZA COMFER	KLG	1.000	3.8300	3.83		0.001
03010015	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG EXTRAFORTE (1CO)	BOL	1.000	20.8600	20.86		0.043
03010005	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG TIPO 1	BOL	1.000	26.0000	26.00		0.043
03010115	CEMENTO PACASMAYO 42.5 KG MOCHICA TIPO GU	UND	1.000	19.4800	19.48		0.043
03040005	YESO x 8 kg	BOL	1.000	3.3000	3.30	D	0.008
11030085	CHEMA MEMBRANIL REFORZADO X 5 GLN	UND	1.000	67.0000	67.00		0.025
05020047	TRIPLAY 4 X 8 X 04 MM. CAPINURI D/D	UND	1.000	29.9000	29.90	D	0.006
18060005	Lija Fo Grano 40-3 ASA	PLG	1.000	3.0000	3.00		0.000
15150002	VENCENAMEL AZUL NAVAL VENCEDOR	GLN	1.000	49.0000	49.00		0.004
15360017	PINTURA TEMPLE SINOLIT DE 25 KG	BOL	1.000	55.0000	55.00		0.025
16200015	Thinner Acrilico	GLN	1.000	16.5000	16.50		0.002
02010005	Alambre Negro Recocido Nro 08 COMFER	KLG	100.000	3.7280	372.80		0.100

P - Percepción D - Detracción — Total Items: 20

Total:	S/	1,166.98
Percepción:	2.00%	0.00
Total + Percepción:	S/	1,166.98
Total Peso(TN) :		0.441

Los Precios Incluyen IGV (18.0000 %)
Validez de Oferta: 1 días.
Tiempo de Entrega: Inmediata
Tipo de Venta: CONTADO
Lugar de Despacho:

Daysi Rita Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispezcos Aranda
DNI Nº 40561081
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pisco Yungay N° 735 - Telf.: 852015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

PROMART HOMECENTER

Cotización N° 6244383

Local: 504-TRUJILLO
Vendedor: HP44301816
Válida desde: 10/09/2020
Válida hasta: 11/09/2020
Receptor autorizado: POR CONFIRMAR

Despacho: 1 RT: TRUJILLO (504) Fecha de entrega: 10/09/2020

Item	SKU	Descripción	Cant.	Venta	Dcto Total	Total
1	13605	ALAMBRE ALBANIL RECOCIDO #16 ROLLO 100KG PRODAC	1	S/. 343.00	S/. 0.00	S/. 343.00
2	13625	CLAVO CARPINT C/C 3 X 11 1/2KG.	1	S/. 3.90	S/. 0.00	S/. 3.90
3	16865	MATIX - INTERRUPTOR 1M 1P 16A MARFIL	1	S/. 13.50	S/. 0.00	S/. 13.50
4	16855	YESO CERAMICO X 20 KG	1	S/. 29.50	S/. 0.00	S/. 29.50
5	24874	MEMBRANIL VISTA 1 GL	1	S/. 15.50	S/. 0.00	S/. 15.50
6	15146	LIJA P/FIERRO GRANO 80	1	S/. 2.60	S/. 0.00	S/. 2.60
7	20312	VENCENAMEL BLANCO 1 GL	1	S/. 51.00	S/. 0.00	S/. 51.00
8	20324	IMPRIMANTE PARA MUROS VENCEDOR 1 GL	1	S/. 100.00	S/. 0.00	S/. 100.00
9	53907	ACRILICO AUTOMOTRIZ PX-500 3.5L	1	S/. 22.90	S/. 0.00	S/. 22.90
10	26075	CINTA REFLECTIVA 2 X 1 METRO ROJO/B	1	S/. 12.50	S/. 0.00	S/. 12.50

Precio

Total Neto: S/. 503.73 Impuesto 18%: S/. 90.67 Total: **S/. 594.40**

Dayssi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

18.00 CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Daysi Ruth Pierro Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César [illegible] Miranda
DNI N° 46331091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paseo Yungue N° 135 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

* Las actividades de mantenimiento periódico y rutinario, con impactos ambientales no significativos y que no formen parte de un proyecto que cuente con Instrumentos de Gestión Ambiental, presenta el Formato de Acciones al que refiere el Decreto Supremo N° 014-2018-MINAM, siempre y cuando no involucren la ejecución de nuevos trazos (Ver ítem 24.2 del Art. 24 del Decreto de Urgencia N° 070-2020)

ANEXO II.1: FORMATO DE ACCIONES (FA) - SECTOR TRANSPORTES

I. DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

I.1 **NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN:**

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL, "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO - LONG.=5.600 Km"

I.2 **CÓDIGO DE LA RECONSTRUCCIÓN**

(Código de la intervención dentro del plan)

I.3 **MONTO DE INVERSIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

S/. 477,332.80

I.4 **DE**

OBRA PÚBLICA	X
OBRAS POR IMPUESTOS	
OTROS	

I.5 **ENTIDAD FORMULADORA (Completar cuadros según corresponda)**

SECTOR	GOBIERNO LOCALES
PLIEGO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA	DIVISION DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS
RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA	

I.6 **ENTIDAD EJECUTORA (Completar cuadros según corresponda)**

SECTOR	GOBIERNOS LOCALES
PLIEGO	
NOMBRE DE UNIDAD EJECUTORA	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
RESPONSABLE DE UNIDAD EJECUTORA	

I.7 **TIPO DE INTERVENCIÓN (Marque con una X según corresponda)**

MANTENIMIENTO PERIODICO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO

I.8 **UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (Completar cuadros según corresponda)**

DEPARTAMENTOS	PROVINCIAS	DISTRITOS
LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	ANGASMARCA

LOCALIDADES: Angasmarca, Cruz de Chuca, Alijadero

PROGRESIVA	DATUM WGS 84 (Zona 17 M)	
	Este (m)	Norte (m)
ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO 0+000 KM A 5+600 KM	824326	9100162
	824513	9104351

PLANO DE UBICACIÓN (INCLUYE VÉRTICES Y POLÍGONO SEGÚN CORRESPONDA)

Dayssi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 736 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

I.9 **OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN** El objetivo central es la situación que se pretende lograr luego de la intervención con el proyecto

Nula conexión vial e mercado regional para comercialización de producción agrícola de las localidades de Angasmarca,Cruz de Chuca, Ahijadero

I.10 DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

FDC	FECHA PREVISTA DE ENTREGA DE OBRA	FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN
210 días calendarios (Inicio: Agosto/2020)	(Mes/año) : Octubre /2021	(Mes/año) Septiembre/2021

II. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA IMPLEMENTADA

II.1 COMPONENTES PRINCIPALES (completar cuadros según corresponda)

2.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA VÍA (marque con X según corresponda)

POR JERARQUÍA		POR DEMANDA	X	POR OROGRAFÍA	

2.1.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA

Longitud	5.600 KM
Ancho de calzadura	4.10mt -8.00mt
Ancho de cunetas	3.20mt - 4.60mt
Bombeo	2% A 3 %
Ancho de bermas	DE 0 - 2.00mt
Terreno	TERRENO NATURAL
Pendiente máxima	5% - 10%
Derecho de vía	3.20mt
Carpeta de rodadura	NO PAVIMENTADA (MATERIAL AFIRMADO)
Obras de arte	NO PRESENTA
Afirmado	AFIRMADO
Velocidad directriz	30 Km/Hr
Estabilización de taludes de la vía	CUNETAS

2.1.3.1 UBICACIÓN DE TRAZO DE LA VÍA

Vértice	COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 M)	
	Este (m)	Norte (m)
1 (inicio)		
2		
3	824328	9100162
4	824613	9104351
5		
6		
x		
x		
x		
x		
x(n)		

2.1.3.1 CARACTERÍSTICAS DE PUENTE

Longitud	DE 4.10mt A 6.60mt - 6.65mt/7.00mt
Tipo de Estructura	PONTONES
Ancho de vereda y gallos	DE 2.00mt A 4.00mt
Superestructura	TABLERO DE MADERA /CONCRETO
Subestructura	MUROS DE CONCRETO
Infraestructura	VIAL
Obras de Conservación	EN ALGUNOS TRAMOS COMO PROTECCIÓN
Sección de drenaje	ALCANTARILLAS Y CRUCES DE AGUA

2.1.3.2 UBICACIÓN DEL PUENTE

Vértice	COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 M)	
	Este (m)	Norte (m)
1 (inicio)	824238	9100478
2	824623	9103368
3	824612	9104251
4		
5		
6		

II.2 ÁREAS AUXILIARES (Completar cuadros según corresponda)

2.2.1 Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas

Nombre	Punto de referencia de acceso (progresiva, margen)	Tipo de Propiedad (privada, comunal, estatal)	Ubicación política (distrito, comunidad, anexo)	Área (m2)	Perímetro (m/ml)	Uso y manejo previo a la obra	Propiedad del Terreno (Privado, comunal, estatal, otro)	Disponibilidad para la obra (libre, alquiler, préstamo, posesión)	Distancia a centros poblados (menor de 1km)	Tipo de vegetación que será afectada
Cantera			LA LIBERTAD, SANTIAGO DE CHUCO, ANGASMARCA, Angasmarca, Cruz de Chuca, Ahijadero	95220M2	1281.50 ML	LI	COMUNAL	LIBRE	9+500 KM	Existe vegetación como son pastizales bosques y zonas de alisos y arbustos con flora y fauna
DIVE										
Campamento/Oficinas										
Accesos temporales										
Patio de maquinas										
Plantas (chancador, concreto, mezcla asfáltica										

Daysi Ruth Cueto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 29531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juarez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr Paso Yunque Nº 735 - Telf.: 937015 - 837018
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

2.2.2 Canteras (completar para cada cantera)

Denominación cantera	Canteras	
Tipo de cantera (roca, tierra, ri	MATERIAL AFIRMADO	
Uso del material	RELLENO, BASE Y SUB-BASE	
Volumen potencial (m3)	5360M3	
Volumen a extraer (m3)	4480M3	
Altura de bancos	9.80ml A 10.00ml	
Angulo de talud(es	35°	
Sistema de drenaje y control de erosión	ALCANTARILLAS	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1	824536	9103941
Vértice 2	823619	9099852
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		

2.2.3 Accesos temporales (completa para cada acceso)

Denominación de acceso	Acceso	
Acceso temporal a las Canteras	0.00 mt	
Longitud (m)	850 mt	
Ancho (m)	250.00mt	
Volumen de corte (m3)	3360m3	
Volumen de relleno (m3)	4480m3	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1	824536	9103941
Vértice 2	823619	9099852
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		
Vértice 6		
Vértice ...		

2.2.4 DME (completar cada DME)

Denominación DME	DME 1	
Tipo de material a disponer		
Volumen potencial (m3)		
Volumen a disponer (m3)		
Altura de bancos y talud de reposo		
Sistema de contención y estabilización		
Sistema de drenaje y control de erosión		
Compactación		
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice ...		

2.2.5 Campamento/Oficinas (completar para cada campamento/oficina)

Denominación campamento	Campamento	
Cantidad de personal	8	
Material a emplear	PREFABRICADO	
Abastecimiento de agua	DE LA ZONA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Manejo de efluentes domésticos	Sistemas de recolección yconducción	
Manejo de residuos domésticos	SISTEMA DE RECOLECCIÓN TACHOS IDENTIFICADOS	
Equipamiento	MOBILIARIOS	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		
Vértice ...		

2.2.6 Patio de máquinas (completar para cada patio)

Denominación Patio de Máquinas	Patio de máquinas	
Cantidad de maquinaria	8 UNIDADES	
Abastecimiento de agua	FUENTES DE AGUA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Almacenamiento de insumos/materiales	CILINDROS	
Manejo de residuos peligrosos	TACHOS IDENTIFICADOS	
Almacenamiento de combustible y sistema de contención	CILINDROS Y GALONERAS	
Manejo de efluentes	Sistemas de recolección y conducción	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice 3		
Vértice 4		
Vértice 5		
Vértice 6		
Vértice 7		
Vértice 8		
Vértice 9		
Vértice 10		
Vértice ...		

2.2.7 Plantas (Completar para cada tipo de planta)

Denominación planta	Campamento	
Abastecimiento de agua	DE LA ZONA	
Abastecimiento de energía	DE LA ZONA	
Almacenamiento de insumos	CISTERNAS, CILINDROS, ETC	
Manejo de residuos	MONITOREO AMBIENTAL	
Manejo de efluentes	SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y CONDUCCIÓN	
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice ...		

2.2.8 Polvorín (completa para cada polvorín)

Denominación polvorín		
Manejo de residuos peligrosos		
Manejo de efluentes		
Coordenadas del vertice de la poligonal	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17 N)	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice 1		
Vértice 2		
Vértice ...		

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]de
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Yungue N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

II.3 INSUMOS (marcar con X y completar cuadros según corresponda)

Fuente de agua:	Superficial		Subterránea	X	Red Pública o Cisterna	
Nombre de la fuente (río, quebrada)	Ruta 2: ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO					
Uso actual de la fuente	RIEGO					
Caudal (m3/seg) estimado a utilizar	48.30M3	m3/seg				m3/seg
Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17N)	Este (m)	823859		Este (m)		
	Norte (m)	8102269		Norte (m)		

II.4 MAQUINARIAS Y EQUIPOS (completar cuadros según corresponda)

Tipo	Cantidad
Camioneta de 4x4 Pick Up	01
Motoniveladora de 135HP	01
Rodillo liso vibratorio Peso de 9T/N	01
Excavadora de retroexcavadora	01
Cargador frontal mínimo de 1y/3	01
Volquetes mínimo de 10m3 a 15m3	02
Cisterna mínimo de 1000 a 2000 gln	01

II.5 EMISIONES ATMOSFÉRICAS (marcar con X según corresponda)

Emisiones de gases	SI		No	X
Ruido	SI	X	No	

II.6 EFLUENTES (completar cuadro según corresponda)

Doméstico	X	Volumen (m3) estimado:	1235M3	Industrial	Volumen (m3) estimado:

Punto de descarga	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17N) Este (m)	Norte (m)

Punto de descarga	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17N) Este (m)	Norte (m)

II.7 RESIDUOS (marcar con X y completar cuadro según corresponda)

Doméstico	X	Industrial		Peligrosos	

Tipo de Residuo Sólido		Disposición
Disposición en relleno sanitario		BOTADEROS AUTORIZADOS
Disposición en relleno de seguridad		BOTADEROS AUTORIZADOS
Disposición por una EO-RS con registro vigente		NINGUNA

III. ACTIVIDADES DE LA INFRAESTRUCTURA IMPLEMENTADA

El titular deberá listar las actividades y realizar una breve descripción para cada etapa del proyecto (actividades preliminares, construcción, operación y mantenimiento, y cierre)

III.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

Liberación de Predios		Descripción:Conformado por el Trazo y Replanteo de cada una de las Ruta, campamento provisional. Movilización y Desmovilización de los equipos y maquinarias, Mantenimiento del tránsito y seguridad vial, Tiste y roce y limpieza de vegetación
Desvío de tránsito	X	
Contratación de mano de obra	X	
Movilización de equipos y maquinaria	X	
Destroce y limpieza del terreno	X	
Remoción de demoliciones	X	

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Urquizoa Aranda
RESIDENTE COMUN

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Plaza Vargas N° 135 - Telf.: 837015 - 837010
E-mail: muniach@hotmail.com.pe

III.2 CONSTRUCCIÓN

Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)	X	Descripción:- Comprende el perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base, empleando con los rodillos de bombeo, pulidas y grado de compactación, así como también las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera. - Se han establecido actividades de priorización, estas consideraciones a criterios tomados son debido a la superficie de rodadura que presentan algunos tramos de los caminos Vecinales. Cambiar la superficie de rodadura de terreno natural con material seleccionado de cantera de espesor e=15cm y algunos casos adecuar la subrasante a la sinuosidad de la superficie de las vías existentes con una capa nivelante con material de préstamo de espesor e=5cm
Nivelación, relleno y compactación	X	
Obras de encauzamiento		
Colocación de falso-puente, encofrado y desencofrado		
Colocación de estructuras de acero y pre-esforzado		
Vaciado de concreto		
Colocación de afirmados bases y subbases Asfaltado de pavimentos	X	
Pavimentación de vía		
Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc)	X	
Obras complementarias (muros pantalla, gaviones, defensas ribereñas)		
Conformación de DME y eliminación de material excedente		
Explotación de canteras	X	

III.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Funcionamiento de la vía	X	Descripción:- Comprende el mantenimiento, el perfilado y reconformación de cunetas de tierra, para el control de agua de precipitación que cae sobre la plataforma de la vía. - En referencia a las Obras de arte existentes (Alcantarillas, badenes y pontones) se realizará el mantenimiento para su conservación y la limpieza para su descolmatación. - Las Actividades previstas para el drenaje longitudinal, se realizaran mantenimiento y limpieza para garantizar el adecuado drenaje de las aguas superficiales de escorrentía, evitando daños en la vía. - La Señalización y Seguridad Vial en la RUTA establecido es de 6% - Se ha considerado la colocación de los Postes Kilométricos, que serán prefabricados de concreto de F'c=175 kg/cm2 y para el anclaje del poste se empleará concreto ciclópeo F'c=140kg/cm2 + 30% de P.M. Se colocaran las Señales Preventivas, Reglamentarias e Informativas respetándose las normas de Señalización y Seguridad Vial
Operación de equipos y maquinarias	X	
Mantenimiento de sistema de drenaje	X	
Mantenimiento de señalización	X	

III.4 CIERRE

Desmantelamiento de instalaciones temporales	X	Descripción:- Son las Actividades consideradas necesarias para la Mitigación de posibles impactos ambientales negativos, así como cualquier afectación en las zonas de las canteras de material de afirmado, que pudieran generarse durante la ejecución del proyecto. - Comprende la restauración de las áreas afectadas por el patio de máquinas y los pozos de residuos. -Comprende la recolección manual de residuos en áreas circundantes
Limpieza y recuperación de áreas alteradas	X	
Disposición de residuos y escombros	X	
Reacondicionamiento morfológico de áreas intervenidad	X	
Revegetación de las áreas intervenidas, Entrega de áreas aledañas	X	
Funcionamiento de la vía	X	

IV. ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ZONA DONDE SERÁ IMPLEMENTADA

IV.1 MEDIO FISICO (completar cuadros según corresponda)

Actividad	Impacto	Sitio	Naturaleza (+/-)	Descripción
Actividades Preliminares	Alteración de la calidad de aire	SI		Conformado por el Trazo y Replanteo de cada una de las Rutas
	Incremento de nivel sonoro	SI		Campamento provisional, Movilización y Desmovilización de los equipos y maquinarias, Mantenimiento del tránsito y seguridad vial, Corte y roce y limpieza de vegetación
	Alteración de la calidad de cuerpos de agua	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	NO		
	Erosión del suelo	NO		
	Otros	NO		
Construcción	Alteración de la calidad de aire	SI		Perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base
	Incremento de nivel sonoro	SI		Por el grado de compactación, así como también las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	SI		Por el perfilado y compactado de la subrasante, colocación y conformación del material de afirmado en base
	Modificación del relieve	NO		NO se está cambiando el trazo de la vía
	Afectación de la calidad del suelo	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Alteración del paisaje natural	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Erosión del suelo	SI		Las actividades de extracción, zarandeo y transporte del material de afirmado de la cantera.
	Otras	SI		Cambiar la superficie de rodadura de terreno natural con material seleccionado de cantera de espesor e=15cm y algunos casos adecuar la subrasante a la sinuosidad de la superficie de las vías existentes con una capa nivelante con material de préstamo de espesor e=5cm

Deysi Toribio Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Vilcapia N° 136 - Telf: 937015 - 937016
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Operación y Mantenimiento	Alteración de la calidad de aire	SI		Por el Mantenimiento, el perfilado y recarilamación de cunetas de tierra, para el control de agua de precipitación que cae sobre la plataforma de la vía. - En referencia a las Obras de arte existentes (Alcantarillas, badenes y pontones) se realizará el mantenimiento para su conservación y la limpieza para su desazolvamiento.
	Incremento de nivel sonoro	SI		Las Actividades de Mantenimiento, extracción de material, excavación y llenado de concreto para postes y Señalización
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	SI		Para el perfilado, compactación de la vía, recarilamación de cunetas de tierra, para el control de agua de precipitación que cae sobre la plataforma de la vía.
	Modificación del relieve	ND		
	Afectación de la calidad del suelo	SI		La Señalización y Seguridad Vial en la RUTA establecida es de 6ft. Se ha considerado la colocación de los Postes kilométricos, Se colocaran las Señales Preventivas, Reglamentarias e Informativas respetándose las normas de Señalización y Seguridad Vial
	Erosión del suelo	NO		
	Otros	SI		Desmovilización de Maquinarias
Cierre	Alteración de la calidad de aire	SI		Son las Actividades consideradas necesarias para la Mitigación de posibles impactos ambientales negativos
	Incremento de nivel sonoro	SI		Afectación en las zonas de las canteras de material de afirmado, que pudieran generarse durante la ejecución del proyecto.
	Alteración de la calidad del recurso hídrico	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	SI		Comprende la restauración de las áreas afectadas por el patio de máquinas y los pozos de residuos.
	Erosión del suelo	SI		Comprende la recolección manual de residuos en áreas circundantes
	Otros	SI		Restauración de las áreas de las Canteras

IV.2 MEDIO BIOLÓGICO (completar cuadros según corresponda)

Etapa	Impactos	Afecta	Identificación (Nº)	Descripción
Actividades Preliminares	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Alteración de hábitats naturales	SI		
	Afectación de espacios hidrobiológicos	NO		
	Polvo, Ruido	NO		
Construcción	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Alteración de ecosistemas frágiles	NO		
	Otros	NO		
Operación y Mantenimiento	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		
Cierre	Pérdida de cobertura vegetal	SI		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		

Daysi Nilo Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 40351091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pasco Yunque N° 138 - Telf.: 437015 - 437010
E-mail: mpsch@hotmail.com.pe

IV.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO (completar cuadros según corresponda)				
Fase	Impactos	Sinergia	Valoración (Vi)	Descripción
Actividades Preliminares	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso económico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso económico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Otros	NO		
Construcción	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso económico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso económico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso económico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		
Operación y Mantenimiento	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso económico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso económico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso económico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		
Cierre	Sobre expectativas laborales	SI		Ingreso económico a los Pobladores
	Generación de empleo	SI		Ingreso económico a los Pobladores
	Malestar de la población	SI		Por Ruidos molestos
	Alteración del tránsito	SI		Demora en transitar
	Afectación del patrimonio cultural	SI		Las Zonas culturales
	Dinamización de la economía local	SI		Nuevo ingreso económico
	Mejora de la calidad de vida	SI		Nuevo ingreso en alimentos y hospedaje
	Otros	NO		

VI. PRESENTACIÓN E IMPORTE DE MEDIDAS PARA MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS (completar cuadros según corresponda)

VI.1 REPORTE DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

El titular debe establecer, implementar y reportar las medidas de protección, prevención, atenuación, restauración y/o compensación por los impactos socioambientales que pudieran resultar de la ejecución de las actividades preliminares, construcción, operación y mantenimiento y cierre de la obra en los componentes ambientales y sociales. El reporte deberá incluir los costos y los medios de verificación para las sesiones (fotografías, actas, otras otros) de fiscalización correspondientes.

Para fines del reporte de medidas, el titular deberá completar la información considerando lo siguiente:

Actividades: Listado de las actividades preliminares, de construcción, operación, mantenimiento y cierre, que generan impactos por la implementación de la obra.

Impacto: Listar los impactos que se producirán por la implementación de la inversión, cada actividad podrá generar uno o más impactos, los cuales deberán estar indicados en el cuadro

Medidas de prevención, control y mitigación: Se consignarán la(s) medida(s) para mitigar los impactos socioambientales producidos por el desarrollo de la actividad, las cuales podrán ser tomadas del "Catálogo de medidas de manejo ambiental para las intervenciones de transportes"

Medios de verificación: Se deberán indicar los medios de verificación de la implementación de la medida (fotografías, actas, etc) los cuales serán para fines de supervisión.

Partida presupuestal para ejecutar la medida: El titular deberá indicar la partida presupuestal a la que corresponde la implementación de la medida. De acuerdo a lo evaluado en el expediente técnico.

Etapa de Inversión	Actividades	Impactos	Medidas de prevención, Control y/o mitigación		Medios de verificación del cumplimiento	Partida presupuestal que asume la medida
			Código	Medida de Manejo Ambiental		
Actividades Preliminares	Desbroce y Limpieza de terreno	Alteración de la calidad del aire	TR-01	Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Contratación de mano de obra	Sobre expectativas Laborales	TR-72	Establecer y difundir los acuerdos y requisitos para la contratación de personal local.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Movilización de Equipos y Maquinaria	Alteración de la calidad de suelo	TR-34	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS

Dayana
Daysi Lutgarda Otero Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa [illegible]da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Construcción	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)	Alteración de la Calidad de suelo	TR-34	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Colocación de afirmados, bases y sub bases	Incremento de nivel sonoro	TR-11	Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc.)	Alteración de la Calidad de suelo	TR-36	Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles a realizarse en servicentros autorizados.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
Operación y Mantenimiento	Operación de equipos y maquinarias	Incremento de nivel sonoro	TR-02	Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Mantenimiento del sistema de drenaje	Alteración de calidad del recurso hídrico	TR-16	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Funcionamiento de la vía	Afectación (atropellamiento, ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	TR-51	Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
Cierre	Reacondicionamiento morfológico de las áreas intervenidas	Alteración de la Calidad de suelo	TR-37	Capacitación a trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Limpieza y recuperación de áreas alteradas	Incremento de nivel sonoro	TR-11	Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS
	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Molestias de la población	TR-75	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	Oficios, actas, fotografías, etc	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS

* En caso de haber implementado medidas de manejo ambiental adicionales a las establecidas en el Anexo I.1, precisar las actividades, impactos y las razones sin llenar el código

VI.2 REPORTE DE MONITOREO (completar cuadros según corresponde

Etapas	Factor Ambiental	Estación (punto de muestreo)	Frecuencia de Monitoreo	Coordenadas (WGS 84 zona)		Parámetros de Reporte
				Norte	Este	
Actividades Preliminares	Calidad del aire	CA -01	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-01	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de Construcción	Calidad del aire	CA-02	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-02	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de Operación y Funcionamiento	Calidad del aire	CA-03	Trimestral			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-03	Trimestral			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					
Etapa de desmantelamiento o cese temporal	Calidad del aire	CA-04	Final de Obra			ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S.N° 003-2008-MINAM)
	Nivel sonoro	RU-04	Final de Obra			ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
	Otros _____					

Daysi Mila Plazto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: comas@terra.com.pe

VI.3 REPORTE DE MEDIDAS SOCIALES

El titular reportará las acciones ejecutadas indicando el número de eventos realizados, una breve descripción y los medios de verificación utilizados.

Acciones ejecutadas	N° de eventos	Descripción	Medios de verificación
(Resultados informativos, atención de quejas, reclamos o otros)			
Reuniones de capacitación en temas de relaciones comunitarias. Reuniones informativas y de comunicación.		Se llevará un registro de las reuniones llevadas a cabo con los representantes de las comunidades, indicando los temas tratados y las conclusiones finales.	De presentarse incidentes con la población, estos deberán registrarse y reportarse con la supervisión del contratista, así como de llevar un seguimiento de su resolución
...			
...			
...			
...			

VI.4 REPORTE DE MEDIDAS DE PÉRDIDAS Y CONTINGENCIAS

Acciones ejecutadas	N° de eventos	Descripción	Medios de verificación
(Actividades de previsión y control de riesgos)			
...			
...			
...			
...			
...			

VI.5 REPORTE DE PLAN DE AFECTACIONES PREDIALES (PAC)

La identificación e implementación del PAC deberá contar con la conformidad del Titular, por lo que el siguiente cuadro solo aplica para fines de seguimiento.

Identificación del afectado			Tipo de afectación	Forma de compensación	Estado de la compensación	Medios de Verificación
Nombre del afectado	DNI N°	Dirección (referencia, comunidad, caserío)				
...	...	...	(Vivienda, terreno, escuela, etc)	(Trato directo -pago, reubicación, etc.)	(Avances del trámite - breve descripción)	(Escritura pública - cheque, acta de conformidad, etc)
...	...	...	...	...	...	...

VII. OBSERVACIONES

Se debe indicar las partidas presupuestales para la ejecución de las medidas de acuerdo a lo aprobado en el expediente técnico.

Partida presupuestal	Monto (S/.)
Manejo de residuos	
...	
...	
...	

VIII. FIRMAS DE CONFORMIDAD

Representante	Firma
Representante del titular del proyecto	
Representante de la empresa constructora	
Representante de la supervisión de obra	

IX. OBSERVACIONES

En el caso de que el proyecto se sobreponga a áreas naturales protegidas, deberá considerar las medidas del catálogo de "MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL ADICIONALES PARA LAS INTERVENCIONES ENMARCADAS EN LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS DENTRO DE ANP, ZA-ANP Y/O ACR", y las dispuestas en la compatibilidad.

Adoptar las medidas necesarias para minimizar las emisiones de gases y partículas, cuando el área auxiliar de ubique en las proximidades de un centro poblado, institución educativa y establecimiento de salud. Los materiales transportados, de ser necesario, serán humedecidos adecuadamente (sea piedras o tierras, arena, etc.) y cubiertos para evitar su dispersión.

Las áreas auxiliares en lo posible no deberán ubicarse a menos de 100 metros de zonas pobladas, (considerar emisión de partículas, ruido y vibraciones), de ser el caso deberán ser monitoreadas cumpliendo la normativa vigente).

Para depósitos de material excedente (DME) se debe considerar la morfología del terreno, buscando en primera instancia de utilizar depresiones o áreas designadas, donde la conformación de material excedente a depositar podría recuperar las características del paisaje. Para tales fines, deberá realizarse el levantamiento topográfico del lugar identificado, a fin de elaborar el diseño adecuado. Se identificarán georeferenciadamente cada uno de los vértices del depósito elegido.

Los DME deben ubicarse sobre suelos pobres, en lo posible, con poca o escasa cobertura vegetal, de ser posible sin uso aparente, evitando zonas inestables o áreas de alta importancia ambiental.

Deberá considerar el manejo de drenaje para evitar su posterior erosión, por lo cual, si se hace necesario, se colocarán filtros de desagüe para permitir el paso del agua.

Para depósitos de material de residuos asfaltos deberá considerar su reutilización, o disposición a través de una EO-RS. Como alternativa podrá depositarlo en DME acondicionados con geomembrana tertro sellada.

Los terraplenes de los DME deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión.

Las áreas destinadas al depósito de excedentes deberán colocarse con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno natural. Se deberá asegurar un drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos que se vayan acumulando.

La construcción no debe interferir las actividades productivas o de aprovechamiento de la población. Se debe evitar en la posible la interrupción temporal de canales de agua y el deterioro de las mismas.

Debe establecer un plan de explotación y de recuperación. En el primero, se indicará la forma en que se transportará el material extraído, las vías de circulación y accesos, playas de maniobras y el sector de acopio de materiales. En el segundo, se detallará las medidas que se aplicarán para recuperar las condiciones ambientales originales.

De encontrarse especies de flora o fauna en categoría de amenaza, se debe desarrollar información cuantitativa para implementar las medidas adecuadas de manejo.

Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.

Las presentes medidas no resultan taxativas, siendo que la Autoridad Ambiental Competente podrá disponer medidas adicionales y/o complementarias en el marco de las acciones de supervisión ambiental conforme al Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante d Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y el Protocolo de Supervisión y Fiscalización Ambiental para el Sector Transportes y Comunicaciones aprobado mediante Resolución Ministerial N° 1056-2016-MTC/01.02

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arrieta
DNI N° 19931091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Vilcapoma N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

19.00 PREVENCIÓN COVID-19

Daysi Ruth Blanco Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 76397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 19631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837018
E-mail: mpsch@terra.com.pe

LINEAMIENTO SANITARIO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE CONSERVACION VIAL EN PREVENCION DEL COVID-19

El presente servicio debe ejecutarse teniendo en cuenta las disposiciones indicadas en la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA que aprueba Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19

Modificatorio de la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA

Dayse Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

DOCUMENTO TÉCNICO

LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

Dayse Del Biarito Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Miranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

MINISTERIO DE SALUD
DG
N. HUAMANÍ

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

MINISTERIO DE SALUD
DRA. MAGDA GUMERLDA MOSQUERA CAMPOS

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 3
II. FINALIDAD 3
III. OBJETIVOS 3
3.1. OBJETIVO GENERAL 3
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 3
IV. BASE LEGAL 4
V. ÁMBITO DE APLICACIÓN 6
VI. DISPOSICIONES GENERALES 7
6.1. DEFINICIONES OPERATIVAS 7
VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS 10
7.1. LINEAMIENTOS PRELIMINARES 11
7.2. LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. 11
7.2.1. LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO 12
7.2.2. LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO 12
7.2.3. LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO 14
7.2.4. LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO 14
7.2.5. LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA 14
7.2.6. LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL 15
7.2.7. LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID 1916
7.3 CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO 17
7.3.1. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO 17
7.3.2. CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO 17
7.3.3. CONSIDERACIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO 18
7.3.4. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19 18
7.4 ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD 19
VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS 19
IX. **RESPONSABILIDADES** 20
X. ANEXOS 21

Daysi Fabiola Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

MINISTERIO DE SALUD
DG
N. HUAMANÍ

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCS
Julio Cesar Chipuzcoa
Representante

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

I. INTRODUCCIÓN

La Enfermedad por Coronavirus-2019 (COVID-19) es la enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus denominado Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo – 2 (SARS-CoV-2) que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La epidemia de COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. El día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta, hasta el aislamiento de los casos confirmados, ya sea domiciliario u hospitalario, dependiendo de la gravedad; así como también, la realización de procedimientos de laboratorio (serológicos y moleculares) para el diagnóstico de casos de la COVID-19. Adicionalmente se implementaron medidas para el manejo clínico adecuado de casos positivos y su comunicación para investigación epidemiológica, así como medidas básicas de prevención y disminución del riesgo de transmisión en centros hospitalarios y no hospitalarios.

La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo los centros laborales espacios que constituyen lugares de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco, resulta conveniente establecer lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores, de las diferentes actividades económicas, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Arrieda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

II. FINALIDAD

Contribuir con la disminución de riesgo de transmisión de la COVID-19 en el ámbito laboral, implementando lineamientos generales para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición.

Daysi Roxana Rivarto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Sars-Cov-2 (COVID-19).

MINISTERIO DE SALUD
N. H[illegible]ANÍ

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

3.2.1. Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia por la COVID-19.

3.2.2. Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo.

MINISTERIO DE SALUD
DRA. MAGDA GUISELDA VASQUEZ CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

3.2.3. Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de la COVID-19.

IV. BASE LEGAL

- Ley Nº 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Ley Nº 27658, Ley de Modernización de la Gestión del Estado, y sus modificatorias.
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización sus modificatorias.
- Ley Nº 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley Nº 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- Ley Nº 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y sus modificatorias.
- Ley Nº 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley Nº 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria.
- Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y modificatoria.
- Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas, y su modificatoria.
- Ley Nº 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS).
- Decreto Legislativo Nº 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto de Urgencia N° 025-2020, Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al Covid-19 en el territorio nacional.
- Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que Establece Diversas Medidas Excepcionales y Temporales para Prevenir la Propagación del Coronavirus (COVID-19) en el Territorio Nacional.
- Decreto de Urgencia N° 029-2020, Dictan Medidas Complementarias Destinadas al Financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa y Otras Medidas para la Reducción del Impacto del COVID-19 en la Economía Peruana.
- Decreto Supremo N° 001-2003-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud.
- Decreto Supremo Nº 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo Nº 012-2019-SA, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1302, Decreto Legislativo que optimiza el intercambio prestacional en salud en el sector público.
- Decreto Supremo Nº 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19, y sus ampliaciones.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19.

Daysi R. Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

N HUAMANCHUMO DE SALUD

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHOCAN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

- Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, Decreto Supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM.
- Decreto Supremo N° 061-2020-PCM, Decreto Supremo que modifica el artículo 3 del Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, que prorroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia de la COVID-19.
- Decreto Supremo N° 064-2020-PCM, Decreto Supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia de la COVID-19 y dicta otras medidas.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, se aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 083-2020-PCM, artículo 8 se actualiza las personas en grupo de riesgo para COVID-19.
- Decreto Supremo N° 010-2020-TR, Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado, sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID – 19.
- Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM, que aprueba el Manual de Aislamiento Hospitalario.
- Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 095-MINSA/2020/DIGEMID, Directiva Sanitaria para el control y vigilancia de los dispositivos de diagnósticos in vitro: Pruebas rápidas y moleculares para COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03: Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud".
- Resolución Ministerial N° 506-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01 que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- Resolución Ministerial N° 545-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01: "Notificación de brotes, epidemias, y otros eventos de importancia para la salud pública".
- Resolución Ministerial N° 773-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria Nº 048-MINSA-DGPS-V.01, "Directiva Sanitaria para Promocionar el Lavado de Manos Social como Práctica Saludable en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 571-2014/MINSA, que modifica el Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad", aprobado por Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 021-2016/MINSA, que aprueba el perfil de competencias del médico ocupacional.
- Resolución Ministerial Nº 255-2016-MINSA, que aprueba el documento "Guía para la implementación del proceso de higiene de manos en los establecimientos de salud".

MINISTERIO DE SALUD DG N. HUAMANÍ

Dayse [illegible] Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 76397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

- Resolución Ministerial N° 850-2016-MINSA, que aprueba el documento denominado "Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 1295-2018-MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud denominada "Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación".
- Resolución Ministerial N° 463-2019-MINSA, que aprueba la "Norma Técnica de Salud sobre Preparación Embalaje y Documentación para el Transporte Seguro de Sustancias Infecciosas".
- Resolución Ministerial N° 135-2020/MINSA, que aprueba la Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario.
- Resolución Ministerial N° 145-2020-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria Nº 089-MINSA/2020/CDC, para la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 183-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 287-MINSA/2020/DGIESP, Directiva administrativa que regula los procesos, registros y accesos a la información para garantizar el seguimiento integral de los casos sospechosos y confirmados de COVID-19 (Sistema Integrado para COVID-19-SISCOVID-19).
- Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, que aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 231-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 095-MINSA/2020/DIGEMID, Directiva Sanitaria para el control y vigilancia de los dispositivos de diagnósticos in vitro: Pruebas rápidas y moleculares para COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 375-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de Personas Afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 055-2020-TR, que aprueba la "Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral".

Daysi Fiorella Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Documento Técnico contiene disposiciones de carácter general para todo el territorio nacional aplicables a:

5.1. Las personas jurídicas que desarrollan actividades económicas[1].
5.2. Entidades del sector público.
5.3. Personal con vínculo laboral y contractual en el sector público[2] y privado, según corresponda.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Arranda
DNI Nº 19631091
REPRESENTANTE COMUN

[1] Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas, Ciiu Revisión 4- Instituto Nacional de Estadística e Informática, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf

[2] No solo comprende a los que integren la carrera administrativa, a los que desempeñan cargos políticos o de confianza y a los miembros de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú; sino que también incluye. i) a los que, con independencia del régimen laboral, presten servicios en organismos públicos en general (incluidas empresas públicas y sociedades en economía mixta) y en su mérito ejerzan funciones en ellas; y, ii) a los designados por autoridad competente para desempeñar actividades o funciones en nombre o al servicio del Estado o sus entidades.

N. HUAMANI

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

VI. DISPOSICIONES GENERALES

6.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

6.1.1 Aislamiento COVID-19: Es la intervención de salud pública por el cual una persona con sintomatología, confirmada o no a la COVID-19, se le restringe el desplazamiento y se le separa de las personas sanas para evitar la diseminación de la infección, por 14 días desde el inicio de los síntomas, suspendiendo todas las actividades que se realizan fuera del domicilio, incluyendo aquellas consideradas como servicios esenciales.
Adicionalmente, se recomienda la restricción del contacto con los otros cohabitantes del hogar por 14 días desde el inicio de los síntomas o confirmación del diagnóstico de la COVID-19.
En el caso de las personas que presentan complicaciones y son internadas en un hospital para su tratamiento, se mantienen en un área separada de otros pacientes por un lapso de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas.

6.1.2 Alta Epidemiológica: Transcurridos 14 días luego del inicio de síntomas, el caso estará en condiciones de alta, desde el punto de vista epidemiológico, siempre y cuando clínicamente se haya recuperado, según el documento técnico "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por la COVID-19 en el Perú".

6.1.3 Barrera física para el trabajo: Son los elementos que disminuyen el riesgo de contacto directo entre dos o más personas y que contribuye con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión.

6.1.4 Caso Sospechoso: De acuerdo a la alerta epidemiológica emitida por el CDC del Ministerio de Salud vigente.

6.1.5 Caso Confirmado: Caso sospechoso con una prueba de laboratorio positiva o reactiva para la COVID-19, sea una prueba de reacción de cadena de la polimerasa transcriptasa reversa en muestras respiratorias RT-PCR y/o una prueba rápida de detección de IgM/IgG. Entendiendo que aquellos reactivos a la prueba han sido expuestos al virus, pudiendo estar cursando con la infección.

6.1.6 Centro de Trabajo: Unidad productiva en el que se desarrolla la actividad laboral de una organización con la presencia de trabajadores.

6.1.7 CENTRO NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SALUD (CENSOPAS): Unidad Orgánica del Instituto Nacional de Salud (INS) encargado de desarrollar y difundir la investigación y la tecnología, proponer políticas y normas y prestar servicios altamente especializados en el campo de la salud ocupacional y protección del ambiente centrado en la salud de las personas.
Según Resolución Ministerial N° 377-2020-SA, se encarga de la administración del registro del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", en adelante el Plan, en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) del Ministerio de Salud; así como su fiscalización posterior.

6.1.8 CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES (CDC): Encargado de conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública y control de brotes epidémicos y otras emergencias sanitarias en el ámbito nacional.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi [illegible] Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A[illegible]
DNI Nº 10631281
REPRESENTANTE COM.

6.1.9 Contacto Cercano/Directo: Se considera contacto cercano de un caso COVID-19 aquellas personas que:

- Comparte o compartió el mismo ambiente de un caso confirmado de COVID-19 en una distancia menor a 1 metro (incluyendo lugar de trabajo, aula, hogar, asilo, centros penitenciarios y otros) por al menos 60 minutos sin ninguna medida de protección
- Tuvo contacto directo con secreciones infecciosas de un caso confirmado de COVID-19,
- El personal de salud que no ha usado equipo de protección personal (EPP) o no ha aplicado el protocolo para colocarse, quitarse y/o desechar el EPP durante la evaluación de un caso confirmado por COVID-19.

6.1.10 Cuarentena COVID-19: Es el procedimiento por el cual, a una persona asintomática se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o alojamiento por un lapso de 14 días o menos según sea el caso y que se aplica cuando existe contacto cercano con un caso confirmado; a partir del último día de exposición con el caso, también se aplica a aquellos retornantes cuando arriban a una ciudad según criterio de la autoridad de salud.

6.1.11 Desinfección: Reducción por medio de sustancias químicas y/o métodos físicos del número de microorganismos presentes en una superficie o en el ambiente, hasta un nivel que no ponga en riesgo la salud.

6.1.12 Empleador/a: Toda empresa o persona jurídica del sector público o privado, que emplea a uno o varios trabajadores.

6.1.13 EPP: Equipo de Protección Personal.

6.1.14 Grupos de Riesgo: Conjunto de personas que presentan características individuales, asociadas a mayor vulnerabilidad y riesgo de complicaciones por la COVID-19; Para ello, la autoridad sanitaria define los factores de riesgo como criterios sanitarios a ser utilizados por los profesionales de la salud para definir a las personas con mayor posibilidad de enfermar y tener complicaciones por la COVID-19, los mismos que según las evidencias que se vienen evaluando y actualizando permanentemente, se definen como: edad mayor a 65 años, comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, Enfermedad Pulmonar Crónica, Cáncer, otros estados de inmunosupresión y otros que establezca la Autoridad Nacional Sanitaria a las luces de futuras evidencias.

6.1.15 Limpieza: Eliminación de suciedad e impurezas de las superficies utilizando agua, jabón, detergente o sustancia química.

6.1.16 Lista de Chequeo COVID-19: Instrumento que se utilizará para vigilar el riesgo de exposición al SARS-CoV-2 en el lugar de trabajo. (Ver Anexo 4)

6.1.17 Mascarilla quirúrgica descartable: Dispositivo médico desechable que cuenta con una capa filtrante para evitar la diseminación de microorganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación y propagación de enfermedades contagiosas.

6.1.18 Mascarilla comunitaria: Equipo de barrera, generalmente de tela y reutilizable que cubre boca y nariz y cumple con las especificaciones descritas en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA para reducir la transmisión de enfermedades.

6.1.19 Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo: Documento de guía para establecer las medidas que se deberán tomar para vigilar el riesgo de exposición a la COVID-19 en el lugar trabajo, el cual deberá

MINISTERIO DE SALUD

N. H[illegible]

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi [illegible] Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 10531091
REPRESENTANTE COMUN

7.1. LINEAMIENTOS PRELIMINARES

7.1.1. Previo al inicio de labores, todo empleador está en la obligación de implementar medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

7.1.2. En todo centro laboral a través del servicio de seguridad y salud en el trabajo o el que haga sus veces, debe elaborar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", el mismo que debe ser remitido al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda, para su aprobación en un plazo máximo de 48 horas a partir de su recepción.

7.1.3. Toda empresa con hasta cinco (5) trabajadores que no se encuentren incluidas dentro del Decreto Supremo N° 003-98-SA, podrá cumplir con la obligación de registrar su Plan mediante el Formato Simplificado de chequeo (Anexo 6).

7.1.4 El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", debe incluir una guía breve de actividades, acciones e intervenciones que aseguren el cumplimiento de los lineamientos específicos establecidos en el numeral 7.2, los que serán detallados en la lista de chequeo básico (Anexo 5). La Lista de Chequeo básico podrá ser digitalizada por el centro laboral para su control.

7.1.5. El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" debe especificar: a) El número de trabajadores; b) La nómina de trabajadores según el riesgo de exposición a COVID-19 por puesto de trabajo (Muy Alto, Alto, Mediano o Bajo); c) Las características de vigilancia, prevención y control por riesgo de exposición a SARS-CoV-2.

7.1.6. El empleador debe registrar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" ante el Ministerio de Salud.

7.1.7. El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" (anexo 5) y "La lista de chequeo de vigilancia" (anexo 4) serán accesibles mediante el Panel de Control SIS-COVID19 que está a disposición de las entidades de supervisión y fiscalización, como SUSALUD, SUNAFIL, OEFA, gobiernos regionales, gobiernos locales, y otras entidades fiscalizadoras, para las acciones de su competencia en el ámbito nacional y regional. Igualmente, todos los Sectores tendrán acceso a la información agregada del SIS-COVID19, tales como, el ubigeo, clasificación por sector, ámbito público y privado, fase de reanudación, lista de empresas aprobadas, entre otras. Las entidades públicas remiten el listado de sus responsables de acceso a la información al CENSOPAS, la que autoriza el acceso de información.

7.1.8. Todo plan recibido en las instancias antes mencionadas es verificable, este debe contener los siete (7) lineamientos básicos que resumen las actividades, acciones e intervenciones planteadas por el lugar de trabajo.

7.2. LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

Para la vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto de la pandemia por COVID-19, se han considerado **siete (7) lineamientos básicos** de aplicación obligatoria, basados en criterios epidemiológicos.

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Diarte Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzco Aranda

7.2.1. LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Como una medida contra el agente Sars-Cov-2 (COVID-19), se establece la limpieza y desinfección de todos los ambientes de un centro de trabajo.
Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, vehículos, entre otras superficies inertes con la metodología y los procedimientos adecuados.

Se deberá verificar el cumplimiento de este lineamiento previo al inicio de las labores diarias, asimismo se establecerá la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.

La periodicidad de la desinfección de los lugares de trabajo, la frecuencia diaria de limpieza del lugar de trabajo, las medidas de protección de los trabajadores y capacitación necesarias para el personal que realiza la limpieza y desinfección de los ambientes y superficies de trabajo; así como la disponibilidad de las sustancias a emplear para tal fin, según las características del lugar de trabajo y tipo de actividad que se realiza, la debe determinar el servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o la que haga sus veces.

7.2.2. LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO

7.2.2.1. El responsable del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), de cada centro de trabajo, deberá gestionar para todos los trabajadores los siguientes pasos:

1. Identificación del riesgo de exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19) de cada puesto de trabajo según el numeral 6.1. "Definiciones Operativas - Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a COVID-19" del presente Documento Técnico.

2. Los trabajadores deben completar una Ficha de Sintomatología COVID-19 (Anexo 2) que será entregada por el empleador. Se podrá usar medios digitales para emitir y recibir la Ficha de Sintomatología de la COVID-19.

3. Control de temperatura corporal aleatoria al momento de ingreso al centro de trabajo. Esta actividad no es obligatoria en centros de trabajo con menos de 20 trabajadores

4. Todo trabajador que cumpla criterios de caso sospechoso deberá ser manejado de acuerdo al Documento Técnico Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 del MINSA.
5. La aplicación de pruebas serológicas o moleculares para vigilancia de la COVID-19, según normas del Ministerio de Salud, a aquellos trabajadores en puestos de trabajo con Alto o Muy Alto Riesgo, las mismas que están a cargo del empleador.

MINISTERIO DE SALUD
DG
N. HUAMANÍ

MINISTERIO DE SALUD - DIGESA
DRA. MAGDA SUSELDA HINOJOSA ESPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 29531091
REPRESENTANTE COMÚN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Deysi Dayana Marco Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 70397

6. Para puestos de Mediano Riesgo y Bajo Riesgo la aplicación de pruebas serológicas o moleculares no es obligatorio, y se deben hacer únicamente bajo la indicación del profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o según indicación de la Autoridad Nacional o Regional de Salud.
7. No se recomienda la realización de pruebas moleculares ni serológicas (en todos los niveles de riesgo) a los trabajadores que hayan presentado previamente una prueba positiva y/o tengan el alta epidemiológica, ya que el tiempo de duración de los anticuerpos en sangre o la reversión de los mismos aún es incierta y no indica posibilidad de contagio.

La valoración de las acciones realizadas, en el marco de este lineamiento permite al profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, determinar si el trabajador puede regresar o reincorporarse a su puesto de trabajo.

7.2.2.2. De identificarse un caso sospechoso o tomar conocimiento de ser contacto con un caso confirmado, se procederá con las siguientes medidas por el profesional de la salud:

1. Derivación a un establecimiento de salud para su manejo de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, "Aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú" o el que haga sus veces.
2. Evaluación por el responsable de la salud en el trabajo para identificar potenciales contactos.
3. Comunicar a la autoridad de salud de su jurisdicción y/o IAFA del trabajador para el seguimiento de casos correspondiente.
4. Brindar material e información sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.

Se recomienda realizar seguimiento clínico a distancia, diario o interdiario, al trabajador identificado como caso sospechoso o contacto de un caso confirmado, según corresponda.

En los trabajadores identificados como caso sospechoso, en los que se confirma el diagnóstico de la COVID-19, o que constituyen contacto de un caso confirmado, durante los 14 días calendario de aislamiento o cuarentena y antes del regreso al trabajo; el empleador, a través del profesional de salud, gestiona o realiza la evaluación clínica respectiva, para completar el aislamiento o cuarentena y la fecha probable de alta respectiva.

Como parte de las medidas excepcionales de carácter transitorio ante la emergencia sanitaria por la COVID-19 y ante un caso sospechoso de COVID-19 o contacto con un caso confirmado, el empleador procederá con otorgar el descanso médico con la firma del médico tratante o médico a cargo de la vigilancia de la salud, por el tiempo de aislamiento y/o cuarentena para proteger y resguardar la salud e integridad del trabajador, así como del resto de la institución.

MINISTERIO DE SALUD

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCR
Julio César Quipuzcoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

13
Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

7.2.3. LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

El empleador, asegura la cantidad y ubicación de puntos de lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla) y puntos de alcohol (gel o líquido), para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores.

Uno de los puntos de lavado o dispensador de alcohol deberá ubicarse al ingreso del centro de trabajo, estableciéndose el lavado de manos o desinfección previo al inicio de sus actividades laborales, en lo que sea posible con mecanismos que eviten el contacto de las manos con grifos o manijas.

En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol para la higiene de manos. Se debe tener en cuenta que el uso de alcohol gel o líquido no reemplaza el lavado de manos.

7.2.4. LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

Como medida para asegurar ambientes saludables frente a la COVID-19, el profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo asegura las siguientes actividades para la sensibilización a los trabajadores:

- Brindar información sobre la COVID-19 y medios de protección laboral en las actividades de capacitación, que incluyan distanciamiento social, uso de mascarilla e higiene de manos.
- El uso de mascarillas es obligatorio durante la jornada laboral, el tipo de mascarilla o protector respiratorio es de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo, conforme a las normas vigentes.
- Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología de la COVID-19.
- Facilitar medios para responder a las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.
- Educar permanentemente en medidas preventivas, para evitar el contagio por COVID-19 dentro del centro de trabajo, en la comunidad y en el hogar.
- Educar sobre la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCO
Julio César Quipuzcoa Arteaga
DNI N° 19831091
REPRESENTANTE COMUN

7.2.5. LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA

Acciones dirigidas al medio o vía de transmisión de COVID-19 en el ambiente de trabajo, las cuales se implementarán considerando los siguientes aspectos:

- El uso de mascarillas de manera adecuada, tapando nariz y boca, es de carácter obligatorio.
- Antes o durante el retorno asegurar la capacitación de los trabajadores en medidas preventivas contra la COVID-19.
- Ambientes adecuadamente ventilados, se recomienda mantener las puertas de las oficinas abiertas para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas.

MINISTERIO DE SALUD OGE N. HUAMANÍ

MINISTERIO DE SALUD - OGESP DRA. MAGDA GUSELDA HINOJOSA CAMPOS DIRECTORA EJECUTIVA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 202858

Daysi Milagros Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 76397

- Renovación cíclica de volumen de aire según lo indicado por el Ministerio de Salud o norma internacional oficial, según el riesgo encontrado en el ambiente de trabajo.
- Distanciamiento social de al menos 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.
- Si los centros de trabajo cuentan con comedores, ascensores, vestidores, cafetines, medios de transporte y otros, estos deberán mantener el distanciamiento social respectivo entre los usuarios y se deberá respetar los turnos previamente establecidos. En el caso de los comedores (en razón al no uso de mascarilla) debe incrementarse el distanciamiento (mínimo 2 metros) y/o hacer turnos para el personal; o facilitar la ingesta de sus alimentos en las oficinas si las condiciones lo permiten.
- Reuniones de trabajo y/o capacitación, que deben ser preferentemente virtuales mientras dure el estado de emergencia nacional o posteriores recomendaciones que establezca el Ministerio de Salud.
- De ser necesarias reuniones de trabajo presencial, se deberá respetar el distanciamiento respectivo y uso obligatorio de mascarillas; este tipo de reuniones se programarán de manera excepcional y por el menor tiempo posible.
- Se promoverá el uso de medios digitales (APP, páginas web, correos electrónicos, redes sociales, entre otros) para evitar la contaminación indirecta de la COVID-19 por uso de papeles, bolígrafos, carpetas, entre otros.
- Protección de trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas, por ejemplo, pantallas o mamparas para mostradores, además de la mascarilla correspondiente.
- En el caso de campamentos o albergues para trabajadores se deberá mantener el distanciamiento entre camas no menor a 1.5 m.
- Evitar aglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo.
- Generar mecanismos para prevenir el contagio.
- Establecer puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección Personal usados, material descartable posiblemente contaminado (guantes, mascarillas u otros), para un manejo adecuado, como material contaminado, conforme lo establecido en la normativa.
- Los marcadores de asistencia personal deben ser de aproximación.
- Ninguna cabina o equipo que se utilice para rociar al trabajador o cliente está permitido porque puede poner en riesgo la salud del trabajador.
- En el caso de las mujeres gestantes, se recomienda no diferir el descanso pre natal correspondiente, por la posibilidad de que se presenten mayores complicaciones en este periodo.
- Las mujeres gestantes y mujeres que dan lactancia materna, de preferencia deben realizar trabajo remoto, en caso no sea posible, no deberán estar ubicadas en áreas de exposición al público.

7.2.6. LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El empleador asegura la disponibilidad de los equipos de protección personal e implementa las medidas para su uso correcto y obligatorio, en coordinación

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCS
Julio César Quipuzcoa A da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dayse Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

7.2.7.8. Durante la emergencia sanitaria y para garantizar la vigilancia epidemiológica del trabajador en el contexto de la COVID 19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, que realicen el tamizaje para COVID-19 de sus trabajadores en sus tópicos de medicina, salud ocupacional, entre otros, con insumos directamente adquiridos por ellos, deben notificar inmediatamente al área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda. Todos los casos deben ser notificados mediante el SISCOVID y al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) a través del aplicativo de la vigilancia de COVID-19 (Noti web), disponible en: https://app7.dge.gob.pe/covid19/inicio a través del personal de salud encargado.

7.2.7.9. Durante la emergencia sanitaria y con fines de garantizar el seguimiento de contactos, este podrá ser realizado por el personal de la salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o las IAFAS y EPS, en coordinación con el área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda, priorizando los casos, de acuerdo al criterio del personal de salud, inicialmente por 7 días, y según el caso lo amerite, se ampliará hasta completar 14 días. Éste podrá ser realizado mediante llamadas telefónicas u otros medios electrónicos.

7.3 CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO

7.3.1. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO

Se establece el proceso de regreso al trabajo, orientado a los trabajadores que estuvieron en cuarentena social y que no presentaron sintomatología de COVID-19, ni son actualmente caso sospechoso ni confirmado de COVID-19. En estos casos el regreso es automático.

7.3.2. CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

Se establece el proceso de reincorporación al trabajo orientado a los trabajadores que cuentan con alta epidemiológica de la COVID-19 emitido por el Ministerio de Salud, IAFAS, EPS, médico tratante o médico ocupacional, luego de haber tenido un diagnóstico positivo o haber sido contacto de un caso positivo y cumplido el aislamiento respectivo.

- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará 07 días después de la prueba serológica de laboratorio que confirmó el diagnóstico, sin necesidad de repetir la prueba.
- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará 14 días después de la prueba molecular positiva, sin necesidad de repetir la prueba.
- En el caso de pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que presenten síntomas, el alta se dará 14 días después del inicio de síntomas, se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse según criterio del médico tratante, el paciente deberá estar asintomático al menos tres días.
- En el caso de pacientes moderados o graves (hospitalizados), con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta lo establece el médico tratante, su reincorporación se realiza de acuerdo a la evaluación realizada

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Chipana Cuba
DNI N° 40631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dalys [illegible] Porto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

por el área de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo a las normas vigentes
- Para los casos sospechosos, el alta ocurre 14 días después del inicio de síntomas y en contactos cercanos el alta ocurre 14 días desde el primer día de contacto con el caso confirmado.

El personal que se reincorpora al trabajo es evaluado con el fin de determinar su estado de salud previo al reinicio de sus labores. Esta evaluación no requiere pruebas de laboratorio para la COVID-19.

7.3.3. CONSIDERACIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

Aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de generar una causa directa de daño a la salud del trabajador, como consecuencia de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio (cuarentena), el empleador deberá brindar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes de la cuarentena; esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto y, de ser el caso, reforzar la capacitación en el uso de los equipos y/o herramientas peligrosas que utiliza para realizar su función. Esta medida sólo es aplicable para los trabajadores con dichas características que se encuentran en el proceso de regreso y reincorporación al trabajo, según indicación del responsable de la vigilancia de la salud de los trabajadores.

7.3.4. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo toman en consideración lo siguiente:

a. La información clínica (antecedentes y/o informes médicos o data médica) debe ser valorada por el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores para precisar el estado de salud y riesgo laboral individual de cada trabajador, a fin de determinar la modalidad de trabajo (remoto, semipresencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo descritos en el punto 6.1.14.

b. Las personas que se encuentren en alguno de los siguientes supuestos, deben realizar prioritariamente trabajo remoto:
   - Edad mayor a 65 años
   - Hipertensión arterial refractaria
   - Enfermedades cardiovasculares graves
   - Cáncer
   - Diabetes mellitus
   - Asma Moderada o Grave
   - Enfermedad Pulmonar crónica
   - Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento con Hemodiálisis

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A[illegible]
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

MINISTERIO DE SALUD
N HUAMANÍ

MINISTERIO DE SALUD - DIGESA
DRA. MAGDA GUISELDA MENDOZA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi [illegible] Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

- Enfermedad o tratamiento inmunosupresor
- Obesidad con IMC de 40 a más

c. En el caso de trabajadoras que se encuentren en estado de gestación y presenten alguna intercurrencia en el embarazo, el médico ocupacional determina si puede permanecer o no en el trabajo. Debiendo cautelar la salud y vida de la trabajadora y de la culminación satisfactoria de su embarazo.

d. Aquellos trabajadores con factores de riesgo que hayan superado la enfermedad COVID - 19 y deseen reanudar sus actividades podrán hacerlo aplicando todas las medidas de protección y de higiene descritas en el presente documento siempre y cuando el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores lo apruebe o hasta tener nueva información.

7.4 ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD

En el contexto de la actual Pandemia de COVID-19, es necesario fortalecer las medidas de prevención y priorizar la detección oportuna de la COVID-19 en los trabajadores de la salud. Para ello deben evaluarse los antecedentes clínico-epidemiológicos y de acuerdo al criterio del médico tratante, aplicar las medidas de diagnóstico y tratamiento que sean necesarias.

VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

8.1. Los empleadores deben implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo" a fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores a su cargo. Asimismo, podrán establecer mayores medidas de prevención con relación a las características de la actividad económica, de los puestos de su centro de trabajo y el riesgo de exposición a la COVID-19 de sus trabajadores; pudiendo emplearse en adición otros lineamientos específicos para la COVID-19 de su sector económico.

El "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo", debe contener las medidas a implementar respecto a practicantes, visitas o proveedores; debe ser asumido en su integridad por el empleador como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8.2. Las evaluaciones médico-ocupacionales de acuerdo con cada caso deben ser realizadas cumpliendo las medidas estrictas de bioseguridad y los lineamientos establecidos en el presente documento técnico.

8.3. Los lineamientos generados en el presente documento técnico, no exime del cumplimiento de las normas emitidas por el Poder Ejecutivo y el Ministerio de Salud en el marco de sus competencias para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19.

8.4. De manera excepcional, debido a la pandemia de la COVID-19 se autoriza a las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, a través de sus servicios de seguridad y salud en el trabajo o IPRESS públicas o privadas o EPS, a comprar directamente y realizar las pruebas serológicas única y

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispe Zeballos Aranda
DNI N° 19931081
REPRESENTANTE COMUN

MINISTERIO DE SALUD
DIGESA
DIRECTORA EJECUTIVA

MINISTERIO DE SALUD
DG
N. HUAMANÍ

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Tania Blanco Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78997

exclusivamente para los trabajadores a su cargo. En ningún caso la institución puede comercializar las pruebas, ni brindar servicios por este concepto a terceros. Los resultados de las pruebas deben registrarse en el sistema SICOVID por la institución que la realiza. Lo dispuesto en la presente disposición está sujeto a fiscalización por las autoridades competentes nacionales y regionales de conformidad a las normas vigentes.

8.7 Durante la vigencia de la Emergencia Sanitaria por la COVID-19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, que no cuenten con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigilancia de la Salud de los Trabajadores implementado, deben aplicar, como mínimo, el Anexo N° 1 del presente Documento Técnico, para la vigilancia de la salud de los trabajadores por exposición a la COVID-19.

8.8 El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o el personal de salud del empleador es responsable de realizar el seguimiento y gestionar la notificación del trabajador positivo a la entidad de salud correspondiente (MINSA, EsSalud, EPS, aseguradoras de salud o IAFAS) para el manejo del paciente infectado. El empleador es únicamente responsable del seguimiento de los trabajadores.

8.9 Durante la vigencia de la Emergencia Sanitaria por la COVID-19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, que se encuentren operando remotamente deben establecer actividades de vigilancia y monitoreo de la salud integral a sus trabajadores, con el fin de contribuir a la disminución de riesgo de contagio por SARS-CoV-2. Entre estas actividades se debe establecer comunicación constante con el fin de reconocer a los grupos de riesgo por comorbilidades, monitorear a casos positivos con el fin de brindar contención, detectar casos en necesidad de apoyo así como generar espacios de reencuentro laboral virtuales en donde se pueda brindar información sobre la importancia de las medidas de higiene y medios de protección laboral, educar permanentemente en medidas preventivas y acciones que se tomarán al reiniciar actividades.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa A[illegible]da
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

IX. RESPONSABILIDADES

NIVEL NACIONAL

El Ministerio de Salud implementa el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) para el registro del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" y habilita mecanismos para el acceso a las entidades que supervisan y fiscalizan según corresponda.

NIVEL REGIONAL

Los gobiernos regionales, a través de las direcciones o gerencias regionales que correspondan, supervisan y fiscalizan respecto a la salud de los trabajadores, dentro de su jurisdicción, en cumplimiento de lo establecido en el presente documento técnico.

NIVEL LOCAL

Los gobiernos locales y distritales supervisan y fiscalizan, en el marco de sus competencias. Pueden emitir las disposiciones necesarias únicamente para

MINISTERIO DE SALUD
DRA. MAGDA CURIELDA MENDOZA CAMPOS
DIRECTORA EJECUTIVA

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi [illegible] Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

adecuarse y ceñirse al cumplimiento de lo establecido en el presente documento técnico.

EMPLEADORES
Los empleadores de los centros de trabajo de las diferentes actividades económicas aplican obligatoriamente los lineamientos establecidos en el presente documento y de la elaboración del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Aprueba y realiza el seguimiento del cumplimiento del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

TRABAJADORES
Cumplen y coadyuvan la implementación de lo dispuesto en el presente documento técnico.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño de empresa
- Anexo 2: Ficha de sintomatología de la COVID-19 para Regreso al Trabajo-Declaración Jurada
- Anexo 3: Equipo de protección personal para puestos de trabajo con riesgo de exposición a covid-19, según nivel de riesgo
- Anexo 4: Estructura Básica de la lista de Chequeo de Vigilancia
- Anexo 5: Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".
- Anexo 6: Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19 en empresas de 1 a 4 trabajadores

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Daysi Ruth Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 78397

ANEXO 1

Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño de empresa

Profesional para la Vigilancia de la Salud por exposición a la COVID-19	Centros de trabajo TIPO 1 (no incluidos en DS 003 98 SA)	Centros de trabajo TIPO 2 (incluidos en DS 003 98 SA)	Centro de Trabajo TIPO 3	Centros de trabajo TIPO 4	Centros de trabajo TIPO 5	Centros de trabajo TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 -50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101-500 trabajadores	más de 500 trabajadores
Empleador	X	X	X	X	X	X
Profesional de la Salud	X	X	X			
Lic. Enfermera				X	X	X
Médico					X	X

Para caso de los Centros de Trabajo Tipo 3, Tipo 4, Tipo 5 y Tipo 6, se considera todas las actividades económicas incluidas o no incluidas en el Decreto Supremo N° 003-98 SA.

En caso de Centros de Trabajo de tipo 1, podrán solicitar el apoyo de un Profesional de la Salud con capacitación otorgada, como mínimo, por un instituto de educación superior, en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres, para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo o el que haga sus veces.

En caso de Centros de Trabajo de tipo 2, de actividades consideradas en el Decreto Supremo N° 003-98-SA, el empleador debe solicitar la consultoría de un Profesional de la Salud con capacitación en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.

En el caso de Centros de Trabajo de tipo 3, el empleador debe contar con el servicio de un Profesional de la Salud, equivalente a un mínimo de 12 horas semanales, con capacitación en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.

En caso de instituciones de tipo 4, el empleador debe contar con el servicio de un profesional de Enfermería, equivalente a un mínimo de 18 horas semanales, con capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

En caso de instituciones de tipo 5, el empleador debe contar con el servicio de un profesional Médico y un profesional de Enfermería, como mínimo. Uno de los profesionales debe tener capacitación y experiencia en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19. El servicio de cada profesional debe ser de una duración mínima de 18 horas semanales.

En caso de instituciones de tipo 6, el empleador deberá tener un médico egresado o graduado de la especialidad de medicina ocupacional y medio ambiente o medicina del trabajo, graduado o egresado de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o equivalentes. Además, debe contar con un profesional en Enfermería, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes. El servicio de ambos profesionales debe tener una duración de 36 horas semanales (Médico) y 18 horas semanales (Profesional en Enfermería).

Todos los profesionales de salud deben participar en las capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo que realiza la Escuela Nacional de Salud Pública – ENSAP en coordinación con CENSOPAS-INS. Estas capacitaciones son inscritas en el Registro de Profesionales de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y permiten acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente Anexo, según corresponda.

CONSORCIO VIAL CRUZ DE MOYOC

Julio César Quispe Arana

MINISTERIO DE SALUD DIRESA HUANCAVELICA OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN

DIRESA HUANCAVELICA

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 262358

Daysi Puente Mendoza
INGENIERO CIVIL
CIP N° 177

ANEXO 2

Ficha de sintomatología de la COVID-19
Para Regreso al Trabajo
Declaración Jurada

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa o Entidad Pública:	**RUC:**
Apellidos y nombres	
Área de trabajo	DNI
Dirección	Número (celular)

En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

	SI	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre		
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa		
4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		
5. Está tomando alguna medicación (detallar cuál o cuáles):		

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.
He sido informado que de omitir o declarar información falsa puedo perjudicar la salud de mis compañeros de trabajo, y la mía propia, asumiendo las responsabilidades que correspondan.

Fecha: / /

Firma

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Daysi Yuli Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP Nº 75397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ANEXO 3

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PUESTOS DE TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A LA COVID-19, SEGÚN NIVEL DE RIESGO

Nivel de riesgo de puesto de trabajo	Equipos de Protección Personal (*)							
	Mascarilla Comunitaria (Tela)	Mascarilla quirúrgica	Respirador FFP2/N95 o equivalentes*	Careta facial	Gafas de protección	Guantes para protección biológica **	Traje para protección biológica	Bota para protección biológica
Riesgo Muy Alto de Exposición			O	O	O	O	O	O
Riesgo Alto de Exposición			O	O	O	O	O (*)	
Riesgo Mediano de Exposición	O*	O	C	C	C			
Riesgo bajo de exposición (de precaución)	O	C	C	C	C			

O – Obligatorio O (*) Uso de delantal o bata

X - Condicional C – A personas de bajo o mediano riesgo cuando cumplan con actividades excepcionales de alto riesgo como campañas médicas, visitas a emergencias de hospitales o centros de salud, contacto cercano con personas sospechosas o con la COVID-19 positivo y otras actividades relacionadas a salud.

Siguiendo las recomendaciones de la OMS de optimizar el uso de EPP, se recomienda priorizar las medidas de prevención como el lavado de manos y el distanciamiento social como medidas esenciales para evitar el contagio y diseminación del virus SARS CoV-2.

* El uso de mascarilla comunitaria en trabajadores de mediano riesgo de exposición es permitido siempre y cuando se complemente con una careta.

**El uso de equipo de protección respiratoria específica (FFP2, N95 o equivalentes) es de uso exclusivo para trabajadores de salud con muy alto y alto riesgo de exposición biológica al virus SARS-COV-2 que causa la COVID-19".

Se recomienda el uso de Careta facial, de acuerdo a la comodidad del trabajador en actividades con alta conglomeración de personas.

*** La evidencia ha demostrado que el uso de guantes no es una forma eficiente para protegerse del virus, genera un falso sentimiento de seguridad y de no ser bien utilizados pueden convertirse en un agente transportador del virus por lo que puede ser perjudicial e incrementa el riesgo de contaminación cruzada. Por lo que NO es recomendable el uso de guantes salvo por personal entrenado como el personal de salud y/o en casos puntuales como personal de limpieza u otros que el personal de Salud y Seguridad en el Trabajo de la institución lo apruebe.

**** La única autoridad que podrá exigir el uso de EPP adicional será el propio Ministerio de Salud en base a evidencia. La relación de EPP precisada en este anexo es lo mínimo obligatorio para el puesto de trabajo; además, el servicio de seguridad y salud en el trabajo debera realizar una evaluación de riesgos para determinar si se requieren otros equipos de protección personal adicionales.

***** Asimismo, las mascarillas, los respiradores N95 o equivalentes, los guantes y trajes para protección biológica, deberán cumplir normativas asociadas a protección biológica y la certificación correspondiente.

MINISTERIO DE SALUD

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202

Dayse Pinto Piorto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI Nº 10631091
REPRESENTANTE COMUN

ANEXO 4
Lista de chequeo de Vigilancia de la COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Desinfección del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Se Evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de Temperatura diaria en forma aleatoria		
2. Ficha de Sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo		
Identificación de contactos en casos sospechosos.		
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente.		
Se realiza seguimiento Clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP		
Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo		
El trabajador utiliza correctamente el EPP		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios psicológicos, apoyo emocional, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador		
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente Temperatura corporal mayor a 38.0°C		
Se consideran medidas de salud mental (especificar)		
Se registra en el SICOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19.		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.		
Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber		

Dayana Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 76397

Luz Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.		

* Esta lista de chequeo es una guía con los componentes mínimos que se deben considerar. Las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, puedan agregar los elementos que consideren necesarios para el uso adecuado de la herramienta.

Daysi Ruth Pinto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzcoa Aranda
DNI N° 29631091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

ANEXO 5

Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo".

I. DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

- Razón Social

- RUC

- Dirección, Región, Provincia, Distrito

II. DATOS DE LUGAR TRABAJO (en caso de tener diferentes sedes)

III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

(Nómina de Profesionales)

Nómina de Profesionales de Salud: Tipo y Número de Documento, Nombres y apellidos, Fecha de Nacimiento, Edad, Profesión, Especialidad (opcional), Número de Colegiatura, Registro Nacional de Especialidad (opcional), Correo electrónico, Celular, Puesto de Trabajo, Lugar de Trabajo/Centro de Trabajo (En el caso de tener diferentes sedes),

IV. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19.

N°	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	REGIMEN	TIPO DOCUMENTO	NUMERO DOCUMENTO
1						

MODALIDAD DE TRABAJO (Presencial/ Teletrabajo/ Trabajo Remoto)	FACTOR DE RIESGO (Comorbilidad SI/NO)	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19	REINICIO DE ACTIVIDADES (Reingreso/ Reincorporación)	FECHA DE REINICIO DE ACTIVIDADES

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quispuzo[illegible]da
REPRESENTANTE COMUN

V. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VI. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VII. PROCEDIMIENTO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

- Flujograma adecuado al centro de trabajo

VII. LISTA DE CHEQUEO (CHECKLIST) DE VIGILANCIA

VIII. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MINISTERIO DE SALUD
N. HUAMANÍ

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

Dayse [illegible] Puerto Mendoza
CIVIL
CIP [illegible] 8397

ANEXO 6
Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19 en empresas de 1 a 4 trabajadores

I. DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

- Razón Social
- RUC
- Dirección, Región, Provincia, Distrito

II. DATOS DE LUGAR TRABAJO (en caso de tener diferentes sedes)

III. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19.

N°	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	REGIMEN	TIPO DOCUMENTO	NUMERO DOCUMENTO
1						

MODALIDAD DE TRABAJO (Presencial/ Teletrabajo / Trabajo Remoto)	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19

IV. LISTA DE CHEQUEOS- COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores		
Desinfección del Centro de Labores		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se interroga diariamente a los trabajadores sobre la presencia de sintomatología compatible con casos sospechosos de la COVID-19		

MINISTERIO DE SALUD

Daysi Ruth [illegible] Mendoza
ING.
CIP N°

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCR
Julio C[illegible]

DIAGNOSTIKA
LABORATORIOS
CLÍNICO Y ANATOMOPATOLÓGICO

PROFORMA PLAN COVID

Señor:
COORPORACION QUIPUZCOA ARANDA SAC.
PRESENTE

ASUNTO: Cotización Plan Covid.

Estimado señor por la presente reciba nuestro cordial saludo y a la vez presentamos nuestra cotizacion:
Por la presente deja constancia que:

	PLAN COVID	U	VALOR UNITARIO S/. / u
1.0	Equipo de proteccion contra COVID-19		
1.01	Jabón antiséptico líquido 250ml	Und	S/ 7.00
1.02	Agua oxigenada 120ml	Und	S/ 2.00
1.03	Alcohol 60% en gel 250 ml	Und	S/ 6.26
1.04	Hipoclorito de sodio al 0.1% Sol 1 Lt	Und	S/ 5.00
1.05	Termómetro digital	Und	S/ 380.00
1.06	Paños húmedos 80 unid	Und	S/ 13.50
1.07	Mascarilla N95	Und	S/ 5.20
1.08	Mascarilla quirúrgica	Und	S/ 3.50
1.09	Guante de examén (caja x50pares)	Caja	S/ 25.00
1.10	Guante quirúrgico (caja x50pares)	Caja	S/ 30.00
1.11	Lentes google M3	Und	S/ 25.00
1.12	Botas de PVC	Und	S/ 35.00
1.13	Traje tyvek	Und	S/ 25.50
2.0	Pruebas Rapidas Covid-19	und	S/ 140.00
3.0	Capacitacion de personal	Est	S/ 70.00
4.0	Equipo para cumplimiento con los Lineamientos COVID-19	Est	S/ 600.00
TOTAL GASTOS POR SEGURIDAD COVID - 19			S/ 1,372.96

Dayse [illegible] Pianto Mendoza
ING. CIVIL
CIP N° 78397

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César Quipuzcoa Aranda
DNI N° 19531091
REPRESENTANTE COMUN

Lourdes Azucena Juárez Suarez
ING. CIVIL
R. CIP N° 202858

Dra. Teresa Cusma Quintana
MEDICO PATOLOGO
CMP: 52988 – RNE: 24755

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD
Jr. Pedro Yunque N° 736 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

20.00 PLANOS

Dayse Piarito Mendoza
INGº CIVIL
CIP Nº 78397

Lourdes Azucena Juárez Suárez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 202858

CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA
Julio César C... nda
DNI
REPRESE...

"Año de la Universalización de la Salud"

RESOLUCIÓN DE GERENCIA N° 152-2020-MPSCH/GM

Santiago de Chuco, 21 de Setiembre del 2020.

VISTOS:

El **Informe N° 168-2020-IVP-MPSCH/GG/VRRK**, el **Informe N° 087-2020-JO/IVPSCH/LFGCH**, el **Informe N° 006-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/FRGC** y **Informe N° 001-2020-DRPM/INSP** dando conformidad al Plan de Trabajo de **"MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG=8.12KM", "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO LONG= 5.600KM", "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN LONG=13.030KM"EN EL CASERIO DE MOLLEBAMBA DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"**; del mismo modo, solicitan su aprobación del Plan de Trabajo;

CONSIDERANDO:

Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

Mediante **DECRETO SUPREMO N° 101-2020-PCM**, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

Con **DECRETO DE URGENCIA N° 070-2020** se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan

el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

Que, con fecha 28 de Agosto del 2020, el CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA firmó **Contrato de Servicio N° 012-2020-MPSCH-LOG**, con la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, por un monto de **S/ 2, 280,100.00 (Dos Millones Doscientos Ochenta Mil con 00/100 Soles)**, que incluye todos los impuestos de ley.

Que, mediante **CARTA N° 010-2020/CVCCH-LAJS-/R.O**, de fecha 18 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Juarez Suarez, Lourdes Azucena - Residente, hace llegar el **PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG = 8.120KM" "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.600KM", "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030KM"EN EL CASERIO DE MOLLEBAMBA DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD".**

Que, mediante **CARTA N° 011-2020/CVCCH-LAJS-/R.O**, de fecha 18 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Juarez Suarez, Lourdes Azucena - Residente, hace llegar el **PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG=5.600KM" - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.**

Que, mediante **CARTA N° 012-2020/CVCCH-LAJS-/R.O**, de fecha 18 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Juarez Suarez, Lourdes Azucena - Residente, hace llegar el **PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030KM" - DISTRITO DE ANGASMARCA - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD.**

Que, mediante **Informe N° 001-2020-DRPM/INSP**, Suscrito de fecha 18 de Setiembre del 2020, el Ing. Daysi Ruth Pianto Mendoza, Inspector Del Servicio DA CONFORMIDAD al Plan de Trabajo que presentó la Empresa Contratista CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA sobre los Servicio de **"MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG=8.12KM", "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.600KM", "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030KM"EN EL CASERIO DE MOLLEBAMBA DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"**, así como también recomienda Aprobar el Plan de Trabajo, con la finalidad de continuar su trámite y poder iniciar las actividades del Servicio de **"MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: "HUAYLACA - TAMBILLO LONG=8.12KM", "ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO LONG= 5.600KM", "ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN LONG=13.030KM"EN EL CASERIO DE MOLLEBAMBA DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD",.**

Que, mediante **Informe N° 134-2020-HMMT/DEYP/SGI/MPSCH**, suscrito de fecha 21 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Hermes M. Melendez Tamayo – Jefe de la División de

Estudios y Proyectos, mediante lo cual **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO**, del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N° 04 **"SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: "HUAYLACA – TAMBILLO LONG=8.120KM",- TRAMO 4.1** y elaborado por el contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Que, mediante **Informe N° 135-2020-HMMT/DEYP/SGI/MPSCH,** suscrito de fecha 21 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Hermes M. Melendez Tamayo – Jefe de la División de Estudios y Proyectos, mediante lo cual **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO**, del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N° 04 **"SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: "ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO" Long=5.60KM-TRAMO 4.2,** y elaborado por el contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Que, mediante **Informe N° 136-2020-HMMT/DEYP/SGI/MPSCH,** suscrito de fecha 21 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Hermes M. Melendez Tamayo – Jefe de la División de Estudios y Proyectos, mediante lo cual **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO**, del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N° 04 **"SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: "ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN" Long=13.030KM-TRAMO 4.3,** y elaborado por el contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA** y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Que, mediante **Informe N° 0715-2020-MPSCH/DIST/SGI**, de fecha 21 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. David Ivan Silva Torres, Sub Gerente de Infraestructura – MPSCH, lo cual en su conclusión solicita la aprobación del Plan de Trabajo del **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: HUAYLACA – TAMBILLO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD;** mediante la resolución correspondiente., así como también se otorga la conformidad a la Elaboración del Plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº 4.1, teniendo un plazo de ejecución de 500 días calendarios, lo cual la obra es ejecutada por CONTRATA y a SUMA ALZADA.

Que, mediante **Informe N° 0716-2020-MPSCH/DIST/SGI**, de fecha 21 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. David Ivan Silva Torres, Sub Gerente de Infraestructura – MPSCH, lo cual en su conclusión solicita la aprobación del Plan de Trabajo del **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD;** mediante la resolución correspondiente, así como también se otorga la conformidad a la Elaboración del Plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº 4.3, teniendo un plazo de ejecución de 500 días calendarios, lo cual la obra es ejecutada por CONTRATA y a SUMA ALZADA.

Que, mediante **Informe N° 0717-2020-MPSCH/DIST/SGI**, de fecha 21 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. David Ivan Silva Torres, Sub Gerente de Infraestructura – MPSCH, lo cual en su conclusión solicita la aprobación del Plan de Trabajo del **MANTENIMIENTO**

PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; mediante la resolución correspondiente, así como también se otorga la conformidad a la Elaboración del Plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete Nº 4.2, teniendo un plazo de ejecución de 500 días calendarios, lo cual la obra es ejecutada por CONTRATA y a SUMA ALZADA.

Que, mediante **Informe N° 006-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/FRGC**, de fecha 21 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Frank Renato Gutierrez Contreras – Técnico Administrativo del Área del IVP – MPSCH – La Libertad, lo cual se recomienda **APROBAR EL PLAN DE TRABAJO** y que siga el trámite correspondiente para su resolución respectiva y de esta manera Notificar a los Profesionales Involucrados en la ejecución del Servicio y a la Empresa Contratista **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA**, para que inicie los trabajos de Servicio de **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS:"SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO HUAYLACA - TAMBILLO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD" - "SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD" - "SERVICIO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN DEL DISTRITO DE ANGASMARCA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD"**, por el periodo comprendido para las diferentes fases de ejecución es entre el 19/09/2020 hasta el 31/12/2020para la fase I y II, como desde 01/01/2021 hasta 31/12/2021 para la Fase Nº III.

Que, mediante **Informe N° 087-2020-JO/IVPSCH/LFGCH**, de fecha 21 de Setiembre del 2020, el Ing. Luis F. Gutiérrez Chávez, Jefe de Operaciones del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco, recomienda DAR SU CONFORMIDAD al Plan de Trabajo y solicita su aprobación mediante Acto Resolutivo del Servicio e iniciar la **Fase II: EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIODICO** por parte del **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.**

Que, mediante **Informe N° 168-2020-IVP-MPSCH/GG/VRRK**, de fecha 21 de setiembre del 2020, el Gerente del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco, Ing. Rafael Kevinalan Valencia Rebaza, hace referencia a que el contenido se encuentra enmarcado para el desarrollo de las tres fases de ejecución del servicio de **"MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA – TAMBILLO, LONG. 8.12KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO, LONG. 5.60KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD ; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"**, desagregados de la siguiente manera:

DESCRIPCION DEL TRAMO	LONG. TRAMO (KM)	COSTO POR KM*	EVALUACION DEL SERVICIO POR TRAMO					
			FASE I	FASE II	FASE III		MONTO REFERENCIAL	MONTO CONTRACTUAL X CAMINO
			PLAN. TRABAJ.	M. PERIODICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICION VIAL		
PORCENTAJE DE INCIDENCIA			1%	83%	15%	1%	S/	S/
HUAYLACA-TAMBILLO	8.120	85.237.38	6,921.28	574,465.87	103,819.13	6,921.28	692,127.55	692,127.55
ANGASMARCA-CRUZ DE CHUCA-AHIJADERO	5.600	85.237.38	4,773.29	396,183.36	71,599.40	4,773.29	477,329.35	477,329.35
ANGASMARCA-ELINGENIO-CRUZPAMPA-CATIRIN	13.030	85.237.38	11,106.43	921,833.78	166,596.47	11,106.43	1,110,643.10	1,110,643.10
								2,280,100.00

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA – TAMBILLO, LONG. 8.12KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; es el siguiente detalle:

PLAN DE TRABAJO	5,100.42
MANTENIMIENTO PERIODICO	423,335.20
MENTENIMIENTO RUTINARIO	76,506.36
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	5,100.42
	==========
COSTO DIRECTO	**510,042.41**
GASTOS GENERALES	51,004.24
UTILIDAD	25,502.12
	==========
SUB TOTAL	586,548.77
IGV	105,578.78
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**692,127.55**

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO, LONG. 5.60KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; es el siguiente detalle:

PLAN DE TRABAJO	3,517.53
MANTENIMIENTO PERIODICO	291,955.31
MENTENIMIENTO RUTINARIO	52,763.01
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	3,517.53
	==========
COSTO DIRECTO	**351,753.39**

GASTOS GENERALES	35,175.34
UTILIDAD	17,587.67
	==========
SUB TOTAL	**404,516.39**
IGV	72,812.95
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**477,329.35**

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del **SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD;** es el siguiente detalle:

PLAN DE TRABAJO	8,184.55
MANTENIMIENTO PERIODICO	679,317.45
MENTENIMIENTO RUTINARIO	122,768.21
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	8,184.55
	==========
COSTO DIRECTO	**818,454.75**
GASTOS GENERALES	81,845.48
UTILIDAD	40,922.74
	==========
SUB TOTAL	**941,222.97**
IGV	169,420.13
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**1,110.643.10**

De lo detallado en cada uno de los tramos incluidos en el paquete del **"MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA – TAMBILLO, LONG. 8.12KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – CRUZ DE CHUCA – AHIJADERO, LONG. 5.60KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA – EL INGENIO – CRUZ PAMPA – CATIRIN, LONG. 13.03KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD"** se analiza el resumen general del servicio en el siguiente detalle:

PLAN DE TRABAJO	16,802.51
MANTENIMIENTO PERIODICO	1,394,607.96
MENTENIMIENTO RUTINARIO	252,037.58
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	16,802.51
	==========
COSTO DIRECTO	**1,680,250.55**
GASTOS GENERALES	168,025.06
UTILIDAD	84,012.53
	==========
SUB TOTAL	**1,932,288.14**
IGV	347,811.86
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**2,280.100.00**

El plazo de ejecución se considera el siguiente detalle:

FASES DE EJECUCION	ACTIVIDADES	DIAS CALENDARIOS
FASE I	Plan de Trabajo	20
FASE II	Mantenimiento Periódico	120
FASE III	Mantenimiento Rutinario	360
	Inventario de Condición Vial	5
TOTAL		**505**

Asimismo el **Informe N° 168-2020-IVP-MPSCH/GG/VRRK**, de fecha 21 de setiembre del 2020, el Gerente del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco, Ing. Rafael Kevinalan Valencia Rebaza, de acuerdo a los informes antes descrito se brinda la **CONFORMIDAD RESPECTIVA** al Plan de Trabajo, así como se recomienda **APROBAR EL PLAN DE TRABAJO** para el **SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD".** Mediante ACTO RESOLUTIVO, para luego se continúe con los trámites y procedimientos requeridos para la ejecución de los trabajos de mantenimiento.

Que el Despacho de Alcaldía por el principio de desconcentración establecido en el Artículo 74, numeral 74.3 de la Ley de Procedimiento Administrativo General que determina taxativamente que a los órganos jerárquicamente dependientes se les transfiere competencia para emitir resoluciones en asuntos de su competencia, ha desconcentrado alguna de sus funciones a la Gerencia Municipal.

Que, mediante **Resolución de Alcaldía N° 219-2020-MPSCH**, de fecha 10 de Agosto del 2020, delega atribuciones y facultades administrativas propias del despacho de Alcaldía, al **Gerente Municipal – FELIPE WILMER ANGULO ZAVALETA.**

Por las consideraciones antes expuestas y en uso de las facultades que confiere la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades:

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR, el Plan de Trabajo para la ejecución del **SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. HUAYLACA - TAMBILLO, LONG. 8.12KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO ANGASMARCA - CRUZ DE CHUCA - AHIJADERO, LONG. 5.60KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO**

ANGASMARCA - EL INGENIO - CRUZ PAMPA - CATIRIN, LONG. 13.03KM, DISTRITO DE ANGASMARCA, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"; por el monto de **S/ 2, 280,100.00 (Dos Millones Doscientos Ochenta Mil Cien con 00/100 Soles)**, con un plazo de ejecución de 505 días calendario, bajo el Sistema de Contratación A suma alzada, teniendo los siguientes componentes y resumen de presupuesto:

FASES DE EJECUCION	ACTIVIDADES	DIAS CALENDARIOS
FASE I	Plan de Trabajo	20
FASE II	Mantenimiento Periódico	120
FASE III	Mantenimiento Rutinario	360
	Inventario de Condición Vial	5
TOTAL		505

Resumen De Presupuesto:

PLAN DE TRABAJO	16,802.51
MANTENIMIENTO PERIODICO	1,394,607.96
MENTENIMIENTO RUTINARIO	252,037.58
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	16,802.51
	==========
COSTO DIRECTO	**1,680,250.55**
GASTOS GENERALES	168,025.06
UTILIDAD	84,012.53
	==========
SUB TOTAL	**1,932,288.14**
IGV	347,811.86
	==========
PRESUPUESTO TOTAL	**2,280,100.00**

ARTICULO SEGUNDO. - TRAMITESE la Certificación Presupuestal correspondiente; y dejar sin efecto todos los actos administrativos que se opongan a la presente Resolución.

ARTÍCULO TERCERO.- PRECISAR que la Gerencia del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco y la Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH, han intervenido en la revisión y análisis de los documentos que componen la Aprobación del Plan de Trabajo, en consecuencia son responsables del contenido de sus informes y documentación que sustentan su procedencia.

ARTÍCULO CUARTO. – DISPONER que la unidad de Secretaria General de la MPSCH cumpla con notificar el presente acto resolutivo al **CONSORCIO VIAL CRUZ DE CHUCA.**

ARTÍCULO QUINTO. - NOTIFICAR la presente Resolución a la Gerencia del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco, la Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH, Unidad de Secretaría General, a la Unidad de Administración y Finanzas, y demás áreas correspondientes.

REGISTRESE, COMUNIQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
Felipe W. Antonio Zavaleta
GERENTE MUNICIPAL