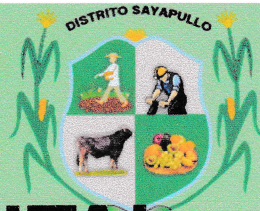




PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

001147



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAYAPULLO

## EXPEDIENTE TECNICO:

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO  
VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES.  
SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO  
CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO,  
PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA  
LIBERTAD" DE CUI:2635779**



OCTUBRE -2024

**CONSULTOR: ING DIANA D. PECHO  
CASTILLO**





001146

# VOLUMEN

## Nº 01



*[Signature]*  
DIANA DURVISS RECHO CASTILLO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 251736

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-  
CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO  
CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU,  
DEPARTAMENTO LA LIBERTAD" DE CUI:2635779



001145

# RESUMEN EJECUTIVO



  
DIANA DURVISS PECHO CASTILLO  
INGENIERO CIVIL  
-CIP N° 251736

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-  
CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO  
CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU,  
DEPARTAMENTO LA LIBERTAD" DE CUI:2635779**



**ESTUDIO DEFINITIVO: 001144**

**PROYECTO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL  
R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE  
QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE  
SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU,  
DEPARTAMENTO LA LIBERTAD".**

## RESUMEN EJECUTIVO



**PERÚ**

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado



**CONSULTOR:**


**DIANA DURVISS PECHO CASTILLO**

**AGOSTO - 2024**

*[Signature]*  
DIANA DURVISS PECHO CASTILLO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 251736

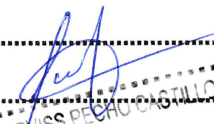




	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b>	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO- CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>– MDS-002</b>	
			<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 2 de 18</b>

### CONTENIDO


<b>I. ANTECEDENTES .....</b>	<b>4</b>
<b>II. OBJETIVOS DE ESTUDIO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....</b>	<b>5</b>
<b>III. UBICACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>5</b>
<b>IV. VÍAS DE ACCESO .....</b>	<b>9</b>
<b>V. CONDICIONES CLIMÁTICAS .....</b>	<b>9</b>
<b>VI. ESTADO ACTUAL DEL PUENTE .....</b>	<b>10</b>
<b>VII. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.....</b>	<b>11</b>
<b>7.1. SUELO DE CIMENTACIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>7.2. CARACTERISTICAS HIDRÁULICAS .....</b>	<b>12</b>
<b>7.3. ALINEAMIENTO DEL PUENTE .....</b>	<b>12</b>
<b>7.4. RASANTE.....</b>	<b>12</b>
<b>7.5. LONGITUD .....</b>	<b>13</b>
<b>7.6. MATERIALES.....</b>	<b>13</b>
<b>7.7. SECCIÓN TRANSVERSAL ADOPTADA.....</b>	<b>13</b>
<b>7.8. TIPO DE PUENTE .....</b>	<b>13</b>
<b>7.9. SOBRECARGA DE DISEÑO .....</b>	<b>13</b>
<b>7.10. CIMENTACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>7.11. SUPERESTRUCTURA .....</b>	<b>14</b>
<b>VIII. METAS DEL PROYECTO .....</b>	<b>14</b>
<b>IX. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA .....</b>	<b>15</b>
<b>X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>15</b>

  
DANA DURVISS PECHOC CASTILLO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 251736





001142

	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> – MDS-002	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO- CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 3 de 18</b>


<b>XI. RELACIÓN DE EQUIPO MINÍMO.....</b>	<b>16</b>
<b>XII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>17</b>
<b>XIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>18</b>



  
 .....  
 DIANA DURAN PECHO CASTILLO  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736



001141

	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> <b>– MDS-002</b>	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 4 de 18</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

### I. ANTECEDENTES


La Municipalidad Distrital de Sayapullo dentro de su Plan de desarrollo Estratégico en la Línea de Proyectos de Infraestructura en su jurisdicción ha priorizado la Renovación del Puente Quiripusco con la finalidad de dar solución a la deficiente transitabilidad vehicular que origino la no presencia de este, debido a que las fuertes precipitaciones generaron una crecida del rio sumado a que el Puente Quiripusco era de Madera, aquellas circunstancias generan que dicho puente se encuentre en pésimas condiciones estructurales con relación a la estabilidad y seguridad para el tránsito de las personas.

La situación actual de la problemática de transporte, en la población de la localidad de Cruz Pampa y anexos aledaños es alarmante, además, se ubica dentro de la realidad del distrito de Sayapullo. Actualmente se evidencia que el Puente Quiripusco está en malas condiciones y no pueden transitar vehículos, debido a que no soportaría tanto peso. Lo que perjudica al transporte de carga y comercio local, los agricultores y población local se ven afectados sus intereses debido al incremento de los tiempos de recorrido y mayor costo de transporte. La población de la localidad de Cruz Pampa y sectores como Huancajanga, considera necesario e importante disponer de un puente vehicular con una infraestructura apropiada que permita el fácil acceso entre estas localidades en menor tiempo y con mayor seguridad, permitiendo así obtener mayores ingresos y un crecimiento económico en estas localidades.



  
 DIANA DURVIS Pecho CASTILLO  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736



	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> <b>– MDS-002</b>	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 5 de 18</b>

## II. OBJETIVOS DE ESTUDIO

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del presente proyecto es la "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"

### 2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Suficiente infraestructura de conexión entre localidades.
- Adecuadas condiciones físicas para brindar el servicio de tránsito y transporte.
- Suficiente infraestructura de Transitabilidad vehicular y peatonal.
- Suficiente señalización y seguridad vial.
- Adecuadas medidas de mitigación frente a riesgos y desastres.
- Sensibilización de la población en el cuidado de la infraestructura y en la cultura vial.
- Mejora de las condiciones de vida de los pobladores del centro poblado Cruz Pampa de Sayapullo.

## III. UBICACIÓN DEL PROYECTO

### a) UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El distrito de Sayapullo es uno de los doce que conforman la provincia de Gran Chimú, ubicada en el departamento de La Libertad, bajo la administración del gobierno regional de La Libertad. Limita por el Norte con el distrito de Cospán, por el Sur con el distrito de Huaranchal, por el este con el distrito de Cachachi y por el Oeste con el distrito de Lucma.

*[Firma]*  
 DIANA DURAN DECHO CASTILLO  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736







## RESUMEN EJECUTIVO

CODIGO N° DPC – PVD – ET

– MDS-002

EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"

FECHA: 28/08/2024

Rev. 1

Pág.: 6 de 18

Cuadro N°01: Coordenadas Geográficas

Nombre del Puente	Longitud (ml)	Punto	Coordenadas Geográficas		Elevación
			Latitud	Longitud	
Puente Quiripusco	8.50	INICIO DE PUENTE	-7.616767°	-78.423701°	3014.18 m.s.n.m
		FINAL DE PUENTE	-7.616694°	-78.423675°	

Cuadro N°02: Coordenadas UTM

Nombre del Puente	Longitud (ml)	Punto	Coordenadas (UTM)		Elevación
			Este (m)	Norte (m)	
Puente Quiripusco	8.50	INICIO DE PUENTE	784257.971	9157221.210	3014.18 m.s.n.m
		FINAL DE PUENTE	784260.840	9157229.274	

### b) UBICACIÓN POLÍTICA

- Departamento : La Libertad
- Provincia : Gran Chimu
- Distrito : Sayapullo
- Lugar : Puente Quiripusco
- Altitud : 3,014.18 m.s.n.m.



*Diana Durviss Pecho Castillo*  
DIANA DURVISS PECHO CASTILLO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 251736



001138


	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> <b>– MDS-002</b>	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 7 de 18</b>

Imagen N°01: Ubicación Departamental

Imagen N°02: Ubicación Provincial



Imagen N°03: Ubicación Distrital

Distritos de la provincia de  
Gran Chimú

*[Signature]*  
**DIANA DURVISS PECHO CASTILLO**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736



001137



## RESUMEN EJECUTIVO

EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"

CODIGO N° DPC – PVD – ET

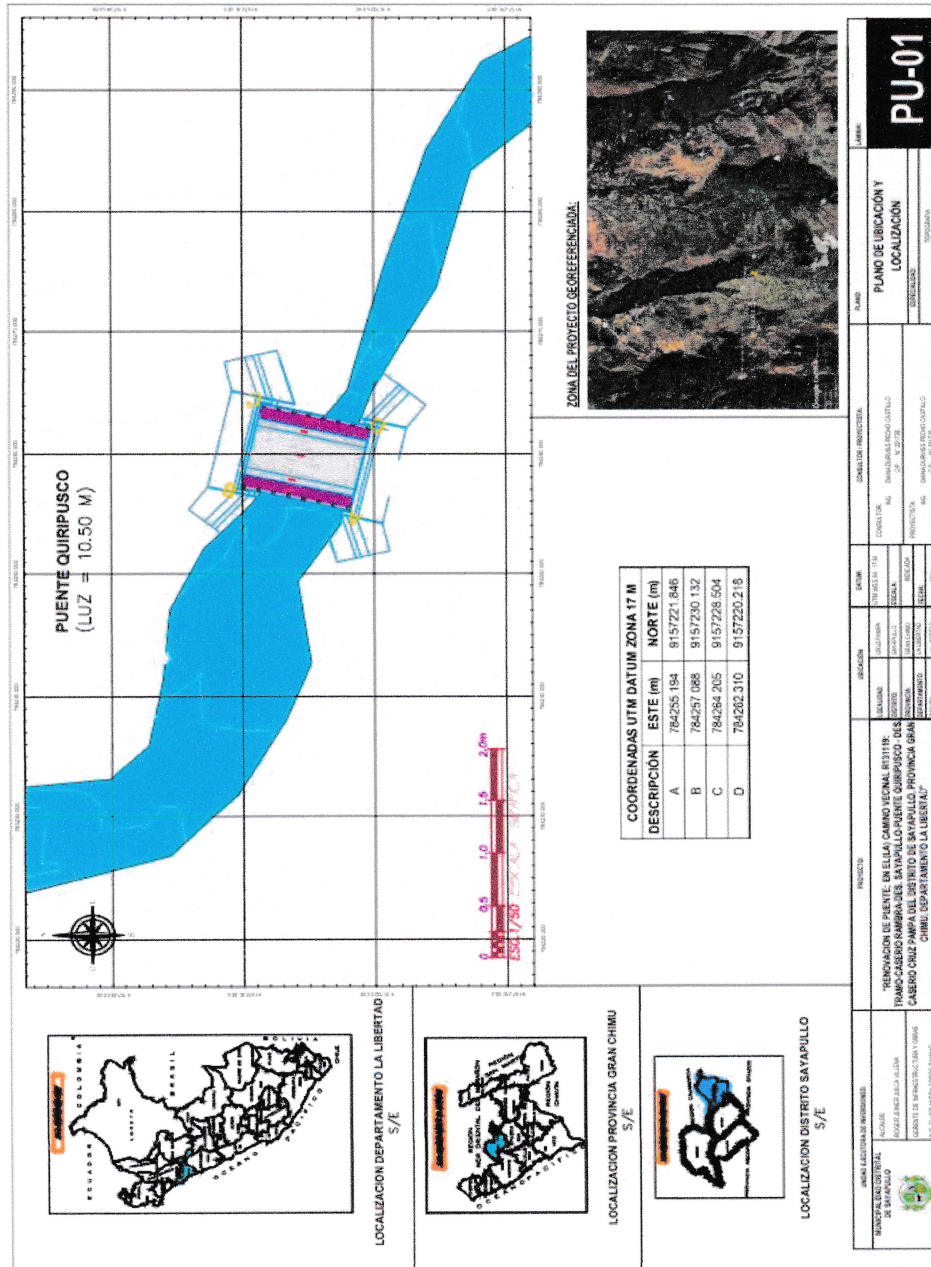
– MDS-002

FECHA: 28/08/2024

Rev. 1

Pág.: 8 de 18

Imagen N°04: Ubicación Puente Quiripusco




Dirección: Calle Los Rosales 511 DPTO.A-106 Urb. La Noria-Trujillo-La Libertad

Cel:993253293

RUC: 10758950463

Correo: dpechoc1@gmail.com



	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		CODIGO N° DPC – PVD – ET – MDS-002	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		FECHA: 28/08/2024	
			Rev. 1	Pág.: 9 de 18

#### IV. VÍAS DE ACCESO

Para llegar a donde se situada la inversión, se tiene la siguiente ruta:

La principal vía de acceso para llegar al puente en estudio, tomando como punto de inicio Trujillo se recorren 98.90 km hacia el Cruce de Cascas por carretera asfaltada, luego son 25.80 km hasta los Baños termales Gran Chimú por tramo de pista y afirmado, le sigue otro tramo de 156.00 km hacia el distrito de Sayapullo por carretera afirmada y finalmente se recorren 9.45 km a través de una vía a nivel de trocha carrozable, donde se sitúa el proyecto.

A la zona del proyecto se puede acceder por la siguiente ruta:

Cuadro N°03: Ruta 01.

RUTA DE ACCESO (TRUJILLO – CRUCE DE CASCAS – BAÑOS TERMALES GRAN CHIMÚ - SAYAPULLO – PTE QUIRIPUSCO)				
Tramo	Distancia (Km.)	Tiempo (Horas)	Vehículo	Tipo de vía
Trujillo – Cruce de Cascas	98.90	1 h, 57 min	Camioneta	Asfaltada
Cruce de Cascas – Baños Termales Gran Chimú	25.80	53 min	Camioneta	Tramo de pista y afirmado
Baños termales Gran Chimú – Sayapullo	156.00	1h, 29 min	Camioneta	Afirmada
Sayapullo – Puente Quiripusco	9.45	40 min	Camioneta	Trocha Carrozable
<b>Total Recorrido</b>	290.15	4 h, 59 min		




DIANA DURAN PECHO CASTILLO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 251736

#### V. CONDICIONES CLIMÁTICAS

En Sayapullo, los veranos son cortos, cómodos y nublados y los inviernos son cortos, fríos, secos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 19 °C y rara vez baja a menos de 3 °C o sube a más de 21 °C.



	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> <b>– MDS-002</b>	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 10 de 18</b>

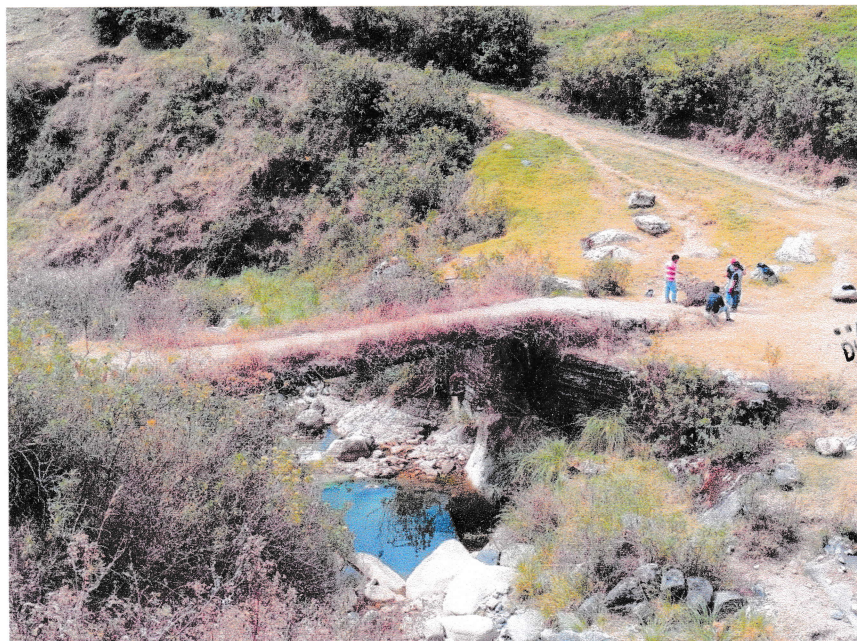
La temporada templada dura 2.7 meses, del 27 de diciembre al 18 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 18 °C. El mes más cálido del año en Sayapullo es Febrero, con una temperatura máxima promedio de 19 °C y mínima de 8 °C.

La temporada fresca dura 1.7 meses, del 11 de junio al 2 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 17 °C. El mes más frío del año en Sayapullo es Julio, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima de 17 °C.

## VI. ESTADO ACTUAL DEL PUENTE

Actualmente el Puente Quiripusco no se encuentra operativo, debido a que esta en malas condiciones por el paso del tiempo y circunstancias climáticas, aquello generó que exista una deficiente transitabilidad en la zona, provocando así una molestia constante para los pobladores de las localidades aledañas a Cruz Pampa como Huancajanga, debido a que estas localidades no pueden desarrollar sus actividades agrarias ni ganaderas como normalmente lo hacen, generando un atascamiento económico en estos.


Imagen N°05: Realidad actual del Puente Quiripusco.



*[Signature]*  
**DIANA DURAN PACHO CASTILLO**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736



001134

	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> – MDS-002	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 11 de 18</b>

## VII. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

### 7.1. SUELO DE CIMENTACIÓN

El suelo donde se fundará la cimentación de los estribos tiene las siguientes características:

Cuadro N°04: Resumen de ensayos.

CALICATA	MUESTRA	PROF. (m)	GRANULOMETRIA %			LIMITES %			C.H %	CLASIFICACIÓN	
			GRAVA	ARENA	FINO	LL	LP	IP		SUCS	AASHTO
CALICATA - 01	M-1	1.7	65.19	21.06	13.75	24.55	20.74	3.8	6.71	GM	A-1-a (0)
CALICATA - 02	M-1	3	56.98	23.96	19.06	29.25	24.35	4.89	7.08	GM	A-1-a (0)
CALICATA - 03	M-1	1.3	71.9	14.95	13.15	23.29	16.64	3.65	22.29	GM	A-1-a (0)

Los suelos si presentan nivel freático a la profundidad de 1.30 m. Asimismo, se alcanzan la profundidad del nivel freático como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N°05: Registro de presencia de aguas subterráneas.

DESCRIPCIÓN	PROF. (m)	NIVEL FREÁTICO (m)
CALICATA - 01	1.70	No presenta
CALICATA - 02	3.00	No presenta
CALICATA - 03	1.30	Presenta




El nivel de agresión del suelo en la Localidad de Cruz Pampa de acorde a los requerimientos en la Norma E.060 del R.N.E, el valor de PH, contenido en Sulfatos es despreciable lo que significa que el suelo no es agresivo con el concreto.

*[Signature]*  
DIANA DUVISS RECHO CASTILLO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 251736



001133

	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> – MDS-002	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 12 de 18</b>

Cuadro N°06: Resumen de ensayos químicos.

Calicata	Sales Solubles (%)	Cloruros (%)	Sulfatos (%)
C-1	0.09	0.01	0.01
C-2	0.06	0.01	0.01
C-3	0.10	0.01	0.01

## 7.2. CARACTERISTICAS HIDRÁULICAS

El puente Quiripusco que será renovado se encuentra en el departamento de La Libertad, provincia de Gran Chimú, Distrito de Sayapullo.

El periodo de retorno para la estimación de la socavación se ha considerado en 500 años, siguiendo la recomendación del Manual de Puentes que establece un estándar hidráulico mayor al obtenido en cálculo de la sección hidráulica.

El sistema de drenaje longitudinal estará dado por tubería de 2 pulgadas que estarán ubicadas debajo de la vereda en ambos lados y en el drenaje transversal estará drenada por tubería de 2 pulgadas.



## 7.3. ALINEAMIENTO DEL PUENTE

El puente Quiripusco se emplaza en un alineamiento recto del río.

## 7.4. RASANTE

El nivel de la rasante del puente actual se encuentra en la cota 3014.31 m.s.n.m. de acuerdo a la topografía elaborada para el presente estudio.


El nivel de la rasante para el puente Renovado Quiripusco tiene una pendiente de S= 2.00% siguiendo el alineamiento del nuevo trazo, considerando los valores y consideraciones descritas en la normativa, se tiene una rasante de:

Elevación de base de estribo Izquierdo: 3008.51 m.s.n.m.

Elevación de base de estribo Derecho: 3008.51 m.s.n.m.

*[Firma]*  
 DIANA DUVISS RECHO CASTILLO  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736



	001132		CODIGO N° DPC – PVD – ET	
	RESUMEN EJECUTIVO		– MDS-002	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		FECHA: 28/08/2024	
			Rev. 1	Pág.: 13 de 18

## 7.5. LONGITUD

De acuerdo a las condiciones Topográficas de la quebrada, al diseño geométrico del proyecto vial, a las condiciones geotécnicas del suelo de fundación y a las posibilidades constructivas en el lugar de ubicación del puente, se proyectó un puente de 8.50 m de longitud.

## 7.6. MATERIALES

El concreto utilizado en la losa del tablero del puente tendrá una resistencia especificada a los 28 días de  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$  en las super estructuras, sub estructuras y de  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  en los aleros, con un acero de refuerzo corrugado ASTM A 615 grado 60 y resistencia  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .

## 7.7. SECCIÓN TRANSVERSAL ADOPTADA

Longitud transversal del puente	:	8.50 m
N° Vías	:	1
Ancho de calzada	:	4.84 m
Ancho de vereda	:	0.92 m
Longitud de barandas	:	8.50 m
Longitud de losa de aproximación	:	4.00 m



## 7.8. TIPO DE PUENTE

Puente tipo Losa de Concreto Armado de longitud de 8.50 m de concreto reforzado de  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ .


*[Signature]*  
 DIANA DUVISS RECHO CASTILLO  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736

## 7.9. SOBRECARGA DE DISEÑO

## 7.10. CIMENTACIÓN

La infraestructura está conformada por dos estribos. El estribo Izquierdo y Derecho se cimentarán sobre un suelo granular que contendrá un solado de 0.20 m con un concreto  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  a una profundidad tal que está garantizada su integridad y seguridad de acuerdo a las recomendaciones del estudio hidrológico-hidráulico y transmiten al terreno una presión de acuerdo a la capacidad portante del mismo.



	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> – MDS-002	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 14 de 18</b>

Los estribos están conformados por muros verticales de concreto Armado, el estribo derecho e izquierdo tiene una altura total de 4.90 m, en ambos casos la zapata tiene una altura de 0.90 m. El concreto empleado es de  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$  al igual que la cimentación. El puente cuenta con losas de aproximación, que se integran a los estribos. Los estribos izquierdo y derecho no transmiten al terreno una presión mayor que la admisible en condiciones ultimas que son de  $2.15 \text{ Kg/cm}^2$  y  $1.84 \text{ kg/cm}^2$  respectivamente de acuerdo al estudio de suelos.

El estribo izquierdo tiene alas que siguen lo recto de la carretera y cumplen la función de contener el relleno de los costados del puente y contrarrestar la erosión.

#### 7.11. SUPERESTRUCTURA

La losa de tablero es de Concreto Armado  $280 \text{ kg/cm}^2$ , también el puente cuenta con losas de aproximación que se usarán para prevenir en un futuro el asentamiento de los rellenos, estas serán de concreto Armado de  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ .

Se contará también con veredas de 0.92 m y elementos de apoyo.

Los apoyos del puente están conformados con planchas de Neopreno, las barandas del puente tomadas en cuenta cumplen con los lineamientos correspondientes de la normativa del país.

El puente además cuenta con juntas de dilatación conformadas por ángulos de acero anclados al parapeto de los estribos y a los extremos de la losa del puente.



### VIII. METAS DEL PROYECTO

#### 8.1. SUPERESTRUCTURA


Conformada por una estructura reticulada de acero estructural, apoyadas sobre dos estructuras de apoyo en los extremos mediante dispositivos de apoyo. La luz total del puente es de 8.50 m.

#### 8.2. SUB ESTRUCTURA

Estructuras de apoyo de concreto armado: En ambos márgenes se colocarán estructuras de apoyo de concreto armado (estribos). En la parte superior se colocarán dispositivos de apoyo

*[Signature]*  
DIANA DUKISS PECHO CASTILLO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 251736



	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> <b>– MDS-002</b>	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 15 de 18</b>

que estarán fijadas a las estructuras principales que están cimentadas de acuerdo a los niveles de socavación y geotécnicos realizados para el presente estudio.

### 8.3. SUPERFICIE DE RODADURA

La superficie de rodadura que actuará como la superficie de desgaste.

### 8.4. CONFORMACIÓN DE TERRAPLÉN DE ACCESO

Las condiciones topográficas del puente, hacen necesaria la conformación de terraplenes de acceso al puente en ambas márgenes, estas responden a un diseño geométrico en planta y en perfil que finalmente le otorgaran la transpirabilidad adecuada al puente.

## IX. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación a la cual pertenece el proyecto mencionado es de **SUMA ALZADA**.

## X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El plazo previsto para la ejecución de las obras del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD", es de sesenta (60) días calendario.


## XI. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

El siguiente cuadro muestra la estructura presupuestal del proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"



*[Handwritten Signature]*  
**DIANA DURVIS PECHO CASTILLO**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736



	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> <b>– MDS-002</b>	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 16 de 18</b>

Cuadro N°07: Resumen de ensayos químicos.

<b>PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA</b>		
ITEM	DESCRIPCIÓN	MONTO (S/.)
1	COSTO DIRECTO	1,184,195.88
2	GASTOS GENERALES (15.58%)	184,497.72
3	UTILIDAD (7.0%)	82,893.71
4	SUB-TOTAL 1	1,451,587.31
5	IMPUESTOS IGV (18%)	261,285.72
6	SUB-TOTAL 2	1,712,873.03
7	SUPERVISIÓN	41,000.00
8	EXPEDIENTE TÉCNICO	41,160.00
<b>COSTO DE OBRA</b>		<b>1,795,033.03</b>

Son: Un millón, setecientos noventa y cinco mil treinta y tres 3/100 soles.

**XII. RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO**


Imagen N°06: Relación de equipo mínimo del proyecto.

<b>RELACION DE EQUIPO MINIMO</b>		
UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE EQUIPO MINIMO	CANTIDAD
1	ESTACIÓN TOTAL INC/PRISMAS	1.00
2	MOTOBOMBA A GASOLINA 12HP 4" Q<=20 L/S INC. MANGUERA/ACC.	1.00
3	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton	1.00
4	COMPACTADORA TIPO CANGURO 5.5 HP	1.00
5	MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 kg	1.00
6	COMPRESORA NEUMÁTICA 196 HP 600-690 PCM	1.00
7	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3-INC/OPERADOR-COMBUSTIBLE	1.00
8	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	1.00
9	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	1.00
10	COMPRESORA DE AIRE 2 HP-INC. ACCESORIOS	1.00
11	SOLDADORA ELECT. MONOF.ALTERNA 225 AMP	1.00
12	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	1.00
13	VIBRADOR PARA CONCRETO 5.5 HP	1.00
14	CARGADOR FRONTAL CAT-930	1.00
15	CAMION CISTERNA DE 5-7 m3	1.00
16	ZARANDA METÁLICA DE 3/4" N°12X3.40 mm (INC. MARCO)	1.00



*[Signature]*  
**DIANA DURVISS PECHO CASTILLO**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736



	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		CODIGO N° DPC – PVD – ET – MDS-002	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		FECHA: 28/08/2024	
			Rev. 1	Pág.: 17 de 18


### XIII. CONCLUSIONES

- De acuerdo con la normativa vigente, la ejecución del proyecto de construcción del puente Quiripusco en la región no presenta inconvenientes significativos. Por el contrario, se espera que este proyecto tenga un impacto positivo en el ámbito cultural y socioeconómico, especialmente en las actividades agrícolas y comerciales locales. En términos ambientales, el proyecto no debería causar efectos negativos, excepto durante las etapas de movimiento de tierras, donde es probable que se genere un aumento en la cantidad de polvo en el aire. Por esta razón, se deben implementar medidas adecuadas para mitigar el impacto de estas actividades.
- El análisis ambiental ha determinado que el proyecto es viable y que generará beneficios tanto para los usuarios de la vía como para el desarrollo socioeconómico de la comunidad. Se han propuesto estrategias para minimizar los efectos adversos, incluyendo la adopción de medidas preventivas y un programa de vigilancia y supervisión que se llevará a cabo durante la fase de ejecución de las obras de mantenimiento.
- Como se mencionó el único impacto negativo significativo se manifestará durante la fase de movimiento de tierras, que podría generar algo de polvo y ruido. Sin embargo, como se ha mencionado, la ejecución del proyecto no alterará las condiciones actuales de la zona, ni perjudicará el medio ambiente. En cambio, se anticipa que la infraestructura resultante beneficiará tanto al entorno como al hábitat circundante, permitiendo un uso seguro a lo largo de su extensión. Además, se espera que el proyecto embellezca el área, proporcionando una vista más atractiva para los residentes y promoviendo una mejora en las actividades económicas ya existentes.



  
 DIANA DURVISS PECHO CASTILLO  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736

001127

	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		<b>CODIGO N° DPC – PVD – ET</b> <b>– MDS-002</b>	
	EXPEDIENTE TÉCNICOS DE LA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R131119: TRAMO-CASERIO RAMBRA-DES. SAYAPULLO-PUENTE QUIRIPUSCO - DES. CASERIO CRUZ PAMPA DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"		<b>FECHA: 28/08/2024</b>	
			<b>Rev. 1</b>	<b>Pág.: 18 de 18</b>

#### XIV. RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener en cuenta los parámetros básicos de control de obras y estructuras de concreto armado, y realizar una revisión del Pliego de Especificaciones Técnicas que regirán el Proyecto.
- Se deben realizar las acciones indicadas en el plan de manejo ambiental para reducir y/o mitigar las alteraciones causadas durante los trabajos de construcción.
- El proyecto al finalizar su ejecución, se debe continuar con un mantenimiento periódico del puente a construir, para que este, tenga una prolongada vida útil, evitando su deterioro de dicha estructura.
- Se recomienda una supervisión especializada durante todas las etapas de la obra, especialmente durante la elaboración de la subestructura y superestructura.



*[Signature]*  
 DIANA DURVIS PECHO CASTILLO  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 251736