



## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **1. MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **1.1. NOMBRE DEL PROYECTO**

"CREACION DE LA TROCHA CARROZABLE FORTALEZA – QUIRIMPA DEL CASERIO DE QUIRIMPA, DISTRITO DE PARIACOTO - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH", CON CUI N° 2480502.

#### **1.2. GENERALIDADES**

A pedido de las localidades de Fortaleza - Quirimpa y entre otros, que en su afán de contar con accesos viales o de articulación que les permitan un tránsito de pasajeros en forma continua y de modo seguro, así como el flujo vehicular hacia sus zonas de producción que les permita sacar los productos hacia los mercados locales y provinciales y de este modo mejorar su nivel de vida, se ha decidido realizar el mantenimiento de la trocha carrozable desde el Km 0+000 hasta el Km 3+178.00 desde Fortaleza hasta Quirimpa.

La Municipalidad Distrital de Pariacoto como Gobierno Local decidido a través de la política de mejorar el distrito ha priorizado este proyecto, con la finalidad de mejorar el modo de vida de esta población en estudio, ha decidido realizar el mantenimiento de la trocha carrozable desde el Km 0+000 hasta el Km 3+178.00 desde Fortaleza hasta Quirimpa.

En ese sentido, y con la finalidad de elaborar el estudio definitivo a nivel de Expediente Técnico, se ha encargado a las instancias respectivas de la Municipalidad Distrital de Pariacoto, el desarrollo del proceso para contratar al consultor responsable de la elaboración del proyecto en cuestión.

En consecuencia, la tarea del Consultor fue definir la estrategia más adecuada para formular el Expediente Técnico correspondiente a la apertura de la trocha carrozable. Así, luego de realizar un exhaustivo estudio de ingeniería considerando parámetros topográficos del terreno, condiciones de geotecnia e hidrología de la zona, demanda vehicular futura, etc.; se ha podido realizar la elaboración de expediente técnico para mantenimiento de la trocha carrozable desde el Km 0+000 hasta el Km 3+178.00 desde Fortaleza hasta Quirimpa, con superficie de rodadura en un ancho de 4.00 m.

La importancia de los medios de comunicación y los corredores económicos es conocida por todos, la vida moderna exige el rápido transporte de personas y mercaderías. Transporte que sólo puede llevarse a cabo en condiciones de comodidad y economía, con vías de comunicación construidas con técnicas modernas.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JIMMY DANTE FABIÁN  
INGENIERO CIVIL  
CIP: 237722

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. RAUL JUAN CORTES LLAYA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 103323



### 1.3. UBICACIÓN

#### UBICACIÓN GEOGRAFICA

##### Coordenadas de Inicio

Este : 195839.328 m.  
Norte : 8947938.384 m.  
Altitud : 3,188.093 m. s. n. m.

##### Coordenadas de llegada

Este : 195860.698 m.  
Norte : 8949482.696 m.  
Altitud : 3,637.450 m. s. n. m.

#### UBICACIÓN POLITICA

Región : Ancash.  
Departamento : Ancash.  
Provincia : Huaraz  
Distrito : Pariacoto  
Localidades : Quirimpa



### 1.4. ANTECEDENTES

#### 1.4.1. Zona del proyecto

El distrito de Pariacoto es uno de los doce distritos de la provincia de Huaraz, ubicado en el departamento de Áncash, en el Perú. Limita por el norte con la provincia de Carhuaz; por el noroeste, con el distrito de Cochabamba y la provincia de Yungay; por el este, con el distrito de Pira; por el sur, con el distrito de Colcabamba y el distrito de Pampas y por el oeste; con la provincia de Casma.

#### 1.4.2. Población y zona afectada

Según el censo de población y vivienda de 2017, se cuenta con una población de 4,606, con una densidad de 28,34 hab/km<sup>2</sup>.

#### 1.4.3. Característica social

##### ASPECTOS CLIMATICOS

Entre los meses de abril a noviembre el área de estudio es predominantemente seco, con cielo despejado. Durante los meses de diciembre a marzo el clima se caracteriza por ser frío y húmedo por las precipitaciones frecuentes que caen durante este período.





## TOPOGRAFIA

El tramo de carretera desde Fortaleza - Quirimba, está conformada por una vía que no permite el tránsito vehicular, en regular estado de conservación que sin embargo no tiene la capacidad de carga necesaria para este punto de cruce, por lo que presenta severos deterioros por el tránsito vehicular, por esta razón es necesario la creación de servicio de transitabilidad mediante mantenimiento de la trocha carrozable.

De acuerdo a la información topográfica recopilada se recomienda de un ancho de calzada de 3.60m. Detalles de diseño geométrico en estudio topográfico.

## GEOLOGIA Y GEOTECNIA

En la visita a campo del tramo a intervenir, se realizaron dos calicatas donde se extrajeron dos muestras de suelo por calicata para posteriormente ser ensayadas en laboratorio y de esta manera conocer las propiedades del suelo.

Se presentó los perfiles estratigráficos de cada una de las calicatas hechas en campo donde se indican las propiedades del tipo de suelo existente en la zona.

#### 1.4.4. Característica cultural

El pueblo se funda sobre la base de la hacienda del mismo nombre, ex propiedad de la familia Ramos. Es un distrito netamente agrícola, productor de frutas. Existen yacimientos arqueológicos preincaicos, construcciones líticas y restos de ceramios, sobre todo de color negro. Podrían pertenecer a la cultura Sechín.

#### 1.4.5. Lugares turísticos del lugar

Zona Arqueológica el Bosque de Piedras de Punto Unión.

Chacchan, Parque Zoológico, Pira. Pueblo Viejo, Zona arqueológica, Plaza Pampa. Zona Arqueológica. Tarica.



#### 1.4.6. Principales fiestas

Fiesta patronal Señor de los Milagros 27 y 28 de Octubre Milagro – Pariacoto.

## La Fiesta Patronal "Señor de Mayo".

### 1.4.7. Estudio

A nivel de servicios, cuentan con colegio a nivel inicial, primario y secundario.

## 1.5. ESTUDIOS

## 1.6. OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 1.6.1. General

Adecuadas condiciones de transitabilidad en el tramo desde Fortaleza a Quirimpa del distrito de Pariacoto.







plano topográfico), lo que se busca unir es desde Fortaleza a Quirimpa de la Localidad de Quirimpa.

#### 1.10. SITUACIÓN ACTUAL

No cuenta con vía de acceso entre Fortaleza a Quirimpa de la Localidad de Quirimpa.

#### 1.11. SITUACIÓN CON PROYECTO

Comprende la apertura de tocha en 3,178.00 ml de longitud, recorriendo las zonas de la localidad rural de Fortaleza, de las siguientes características:

Apertura de tocha en 3,178.00 ml de longitud de ancho de vía promedio 4.00m.

Las características técnicas usadas en el trazo de la carretera son: Ancho de calzada de 4.00m, Pendientes menores a 15%, Radio mínimo de 6m, Sin bermas, bombeo de 2%.

Conformación de cunetas de tierra y roca en una longitud de 3,178.00 ml.

Además, se ha considerado el Programa de mitigación ambiental y PMA.

#### 1.12. CARACTERÍSTICAS GENERALES Y LONGITUDES DE LA RED VIAL

Se aperturará una trocha en 3,178.00 ml de longitud, Las características técnicas usadas en el trazo de la carretera son: Ancho de calzada de 3.60m, Pendientes menores a 15%, Radio mínimo de 6m, Sin bermas, bombeo de 2%.

Conformación de cunetas de tierra y roca en una longitud de 3,178.00 ml.

#### 1.13. CARACTERÍSTICA DE LA VÍA

• CLASIFICACIÓN	:	Trocha Carrozable
• VELOCIDAD DIRECTRIZ	:	20 km /h
• PENDIENTE MINIMA	:	0.5%
• PENDIENTE MAXIMA	:	15%
• RADIO MINIMO NORMAL	:	15 m
• RADIO MINIMO EXCEPCIONAL	:	8 m
• EN CURVAS DE VOLTEO	:	10 m
• PERALTE MINIMO	:	2%
• PERALTE MAXIMO	:	6%
• PERALTE MÁXIMO EXCEPCIONAL	:	10%
• PENDIENTE DE LA RASANTE	:	10%
• CURVAS VERTICALES	:	Quando la diferencia algebraica de su pendiente sea >de 2%
• BOMBEO	:	2%
• ANCHO SUPERFICIE RODADURA	:	4.00 m

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JIMMY DANTE FLORES FABIAN  
INGENIERO CIVIL  
CIP: 237722

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. RAUL JUAN COLOMIA LINYA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 123223



### 1.14. LONGITUD A EJECUTARSE

La apertura de trocha es de 3,178.00 ml de longitud, con ancho de vía de 4.00m.

### 1.15. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 1.15.1. Presupuesto de obra

El monto del proyecto asciende a la suma de **S/. 1,882,304.76** (UN MILLON OCHOCIENTOS OCHENTIDOS MIL TRESCIENTOS CUATRO Y 76/100 SOLES)

### 1.15.2. Descripción de las partidas programadas

Apertura de trocha en 3,178.00 ml de longitud.

Conformación de cunetas de tierra y roca en una longitud de 3,178.00 ml.

### 1.15.3. Financiamiento del estudio

Estará a cargo de la Municipalidad Distrital de Pariacoto.

#### 1.15.4. Financiamiento de la obra

Estará a cargo de la Municipalidad Distrital de Pariacoto.

### 1.15.5. Modalidad de ejecución

El proyecto se ejecutará por contrata, estableciendo plazos de ejecución y meta física y financiera.

#### 1.15.6. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se estima en 120 días calendarios.


### 1.15.7. Personal técnico de la obra

Ing. Residente de obra

Ing. Asistente de obra

Ing. Ambiental

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Departamento de Ingenieros en Huaraz  
Raul [Signature]  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 123223


**COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ**  
 ING. JIMMY DANTE FLORA FABIAN  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP: 237722



EXPEDIENTE TECNICO: "CREACION DE LA TROCHA CARROZABLE FORTALEZA – QUIRIMPA DEL CASERIO DE QUIRIMPA, DISTRITO DE PARIACOTO - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH", CON CUI N° 2480502.



RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CONSIDERADAS PARA EL PROYECTO:

• CLASIFICACIÓN	:	Trocha Carrozable
• VELOCIDAD DIRECTRIZ	:	20 km /h
• PENDIENTE MINIMA	:	0.5%
• PENDIENTE MAXIMA	:	15%
• RADIO MINIMO NORMAL	:	15 m
• RADIO MINIMO EXCEPCIONAL	:	8 m
• EN CURVAS DE VOLTEO	:	10 m
• PERALTE MINIMO	:	2%
• PERALTE MAXIMO	:	6%
• PERALTE MÁXIMO EXCEPCIONAL	:	10%
• PENDIENTE DE LA RASANTE	:	10%
• CURVAS VERTICALES	:	Cuando la diferencia algebraica de su pendiente sea >de 2%
• BOMBEO	:	2%
• ANCHO SUPERFICIE RODADURA	:	4.00 m

RESUMEN DEL COSTO DEL PROYECTO

El monto del proyecto asciende a la suma de **S/. 1,882,304.76 (UN MILLON OCHOCIENTOS OCHENTIDOS MIL TRESCIENTOS CUATRO Y 76/100 SOLES)** que incluye costo directo, los gastos generales, utilidades IGV y otros, precios al mes, distribuido de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN/ OBRA	UND	METRADO	COSTO S/.
OBRAS PRELIMINARES	GLB	1.00	S/. 57,689.51
SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00	S/. 14,254.46
MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB	1.00	S/. 1,133,934.81
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00	S/. 30,692.74
FLETES	GLB	1.00	S/. 6,519.19
<b>COSTO DIRECTO</b>			<b>S/. 1,243,090.91</b>
GASTOS GENERALES (11.68%)			S/. 145,193.02
UTILIDAD (10%)			S/. 124,309.09
			=====
<b>SUB TOTAL</b>			<b>S/. 1,512,593.02</b>
IGV (18.00%)			S/. 272,266.74
			=====
<b>PRESPUESTO TOTAL DE OBRA</b>			<b>S/. 1,784,859.76</b>
SUPERVISIÓN			S/. 41,145.00
EXPEDIENTE TECNICO			S/. 41,300.00
EVALUACION DEL EXP. TECNICO			S/. 15,000.00
			=====
<b>COSTO TOTAL DE INVERSION</b>			<b>S/. 1,882,304.76</b>

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Departamento de Ancash - Huaraz  
Raul J. Colon Linares  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 123223

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JIMMY DANTE PERAZA FABIAN  
INGENIERO CIVIL  
CIP: 237722





**EXPEDIENTE TECNICO: "CREACION DE LA TROCHA CARROZABLE FORTALEZA – QUIRIMPA DEL CASERIO DE QUIRIMPA, DISTRITO DE PARIACOTO - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH", CON CUI N° 2480502.**



**PLAZO DE EJECUCION Y EPOCA RECOMENDABLE**

El plazo de ejecución se estima en 120 días calendarios.

**MODALIDAD DE EJECUCION**

El proyecto se ejecutará por contrata, estableciendo plazos de ejecución y meta física y financiera.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Departamento de Huaraz  
*Raul J. C. ...*  
Raul J. C. ...  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 123223

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
*Ing. Jimmy Dante ...*  
ING. JIMMY DANTE ... FABIAN  
INGENIERO CIVIL  
CIP: 237722