
	<p>“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p> <p>EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p>LONGITUD = 12 METROS</p> <p>SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	
--	---	---

EXPEDIENTE TÉCNICO:



“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661

SAUCEPAMPA –SANTA CRUZ – CAJAMARCA

RESUMEN EJECUTIVO



Agosto – 2024

	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	



RESUMEN EJECUTIVO

1.1. ANTECEDENTES

En los últimos años, el Perú ha atravesado un período de recesión que impactó a toda actividad económica del País. Las condiciones sociales, producción general y particularmente las zonas rurales, se han visto sumamente afectadas por el deterioro de los accesos a zonas productoras y poblaciones locales (rurales), que dependen fundamentalmente de las carreteras y caminos vecinales del ámbito rural. El efecto multiplicador va deteriorando la calidad de vida de las poblaciones rurales, con el alza desmesurada de tarifas y fletes, pérdidas de producción agropecuaria, reducción de ingreso y empleo rural, incremento de la pobreza, etc; a consecuencia del deterioro y/o inexistencia de las vías de comunicación.

Frente a esta problemática, el gobierno se ha fijado metas concretas, las cuales consisten en incrementar la inversión prioritaria en la ampliación de la infraestructura rural de transporte, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes del Perú profundo, a través de la Construcción y Mejoramiento de las Vías Vecinales, dando acceso a los grandes y medianos centros de producción y de consumo; Asimismo, con esta iniciativa, se busca crear las condiciones para la reactivación de la economía rural y el retorno de los campesinos a sus lugares de origen.

Los pobladores y vecinos de los diversos caseríos y sus anexos, cercanos al área de influencia del proyecto: **“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”**, han venido realizando gestiones para la priorización del presente proyecto.



	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

En las comunidades rurales localizadas en los caseríos y anexos que forman parte del ámbito de influencia del proyecto y las deficiencias en las vías de comunicación fundamentalmente en los caminos vecinales, dificultan el tránsito vehicular de las personas y transportes de producción agropecuario; teniendo dificultades para acceder a los centros de servicios y a los mercados para la comercialización de productos.

La ejecución la obra: **“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”**, presenta trabajos diversos entre las que se tiene los trabajos preliminares como son la movilización y desmovilización de equipos, trabajos topográficos y de georreferenciación, seguridad vial durante la ejecución de obras, almacén a su vez cuenta con trabajos como son los de movimiento de tierras, demolición, excavaciones, etc.

Esta obra cobra importancia, debido a que la unidad productora (ruta) atraviesa por los distritos y centros poblados de las localidades de: Cedro y Pampa el Suro; por lo que, el uso de este puente beneficiará a muchas personas, cuyos centros poblados están ubicados a distancias mayores, y que utilizan esta vía para trasladar sus productos y/o mercancías.

Dicha Inversión de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición – IOARR, tiene aprobación financiera mediante Ley N°32103, de fecha 26.07.2024; y registro de CUI N° **2640661**, con fecha 18 de Marzo del 2024, realizado por la Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Saucepampa.

	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO



1.2.1. OBJETIVO GENERAL.

El objetivo es asegurar y mejorar la transitabilidad en las localidades y/o comunidades aledañas a la inversión: **“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”**, de Longitud del puente = 12 m (Tipo: IOARR).

1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Con la finalidad de alcanzar el objetivo principal, se desarrollarán estudios en diferentes partes, para que se pueda determinar con exactitud las actividades en las especialidades respectivas.

- Evaluar la información existente y estudios anteriores cercanos a la zona de la intervención.
- Realizar el Estudio Topográfico con la finalidad de proporcionar la información básica y necesaria, basada en informes recopilados y evaluados. Data topográfica tomada en campo y procesada en gabinete de topografía, cartografía, elementos estructurales, hidráulicos y demás de la zona en intervención.
- Realizar el Estudio de Mecánica de Suelos para determinar las propiedades del subsuelo, con fines de cimentación de la inversión: **“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO**

	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	



DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”; como parte de la elaboración del Expediente Técnico.

- Realizar el estudio Hidrológico e Hidráulico para determinar el tipo de cuenca de intervención, los parámetros geomorfológicos, tiempos de retornos especificados bajo la guía de la normativa vigente, caudales de diseño y parámetros hidráulicos necesarios para la funcionabilidad de la inversión.
- Detallar el diseño estructural del Puente de Concreto Armado, ubicado en la zona de la inversión: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”. Los diseños se tomarán a partir del conocimiento de todos los parámetros establecidos en los estudios de ingeniería básica: estudios topográficos, hidrología e hidráulica, geológicos y geotécnicos, etc.

1.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

En la vía del CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA) (unidad productora), perteneciente al distrito de SAUCEPAMPA, se localizará el Puente de Concreto Armado “PUENTE LUCMAPAMPA”, el cual se encuentra ubicado a 4.10 KM de la localidad de Saucepampa, Provincia Santa Cruz, Región Cajamarca.

El puente encuentra en una ruta no conocida, en la carretera VECINAL R061384 (EMP- CA880– PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), este tramo se encuentra a nivel de afirmado en deficiente estado de transitabilidad desde la localidad la Lucmpampa hasta el puente.

	<p align="center"> “Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho” </p> <hr/> <p align="center"> EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661 </p> <p align="center"> LONGITUD = 12 METROS SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA </p>	
--	--	---

1.3.1. Ubicación Política

Políticamente el proyecto se encuentra ubicado en:

- ✓ Departamento : Cajamarca
- ✓ Provincia : Santa Cruz
- ✓ Distrito : Saucepampa
- ✓ Localidad : Lucmapampa
- ✓ Altitud : 2166.00 msnm



Ilustración 1: Ubicación del departamento de Cajamarca en el mapa del Perú

Fuente: Equipo consultor, elaborado a partir de información del internet.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661

LONGITUD = 12 METROS

SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA

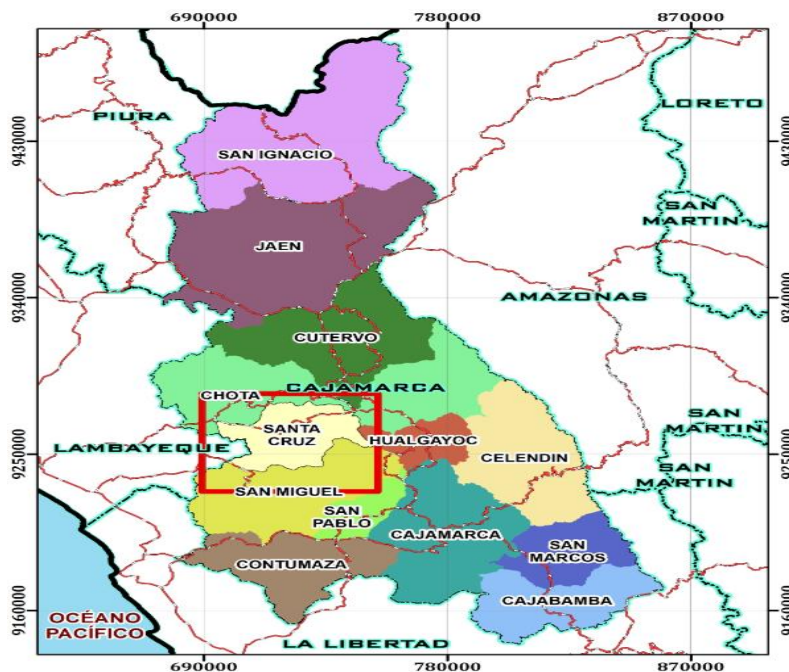


Ilustración 2: Ubicación de la Provincia de Santa Cruz en el departamento de Cajamarca

Fuente: Equipo consultor, elaborado a partir de información del internet



Ilustración 3: Ubicación del distrito de Saucepampa en la provincia de Santa Cruz

Fuente: Equipo consultor, elaborado a partir de información del internet



	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

Tabla N° 1. Coordenadas UTM (WGS84)

Nombre del Puente	Coordenadas (UTM)		Elevación
	Este	Norte	
RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA	731900.00	9261605.00	2166.00

Fuente de Elaboración: Equipo consultor

1.3.2. Accesos al Área de Intervención

Se puede acceder a la zona de estudio por el siguiente recorrido:



Tabla N° 2. Ruta de acceso Lima-Puente de Concreto Armado

TRAMO	DISTANCIA (Km.)	TIEMPO (H)	TIPO DE VIA
Lima – Chiclayo	772.90	12	Carretera Pavimentada
Chiclayo - Chongoyape	62.10	1.5	Carretera Pavimentada
Chongoyape - Catache	52.20	2	Carretera Pavimentada
Catache – Santa Cruz	27.70	1	Carretera Pavimentada
Santa cruz – Saucepampa	11.50	1.20	Carretera Afirmada
Saucepampa – Puente Lucmapampa	4.50	0.40	Carretera Afirmada

Fuente de Elaboración: Equipo consultor.

1.4. ALTITUD DE LA ZONA

La zona en estudio se encuentra a una altitud promedio de 2166.00 m.s.n.m.

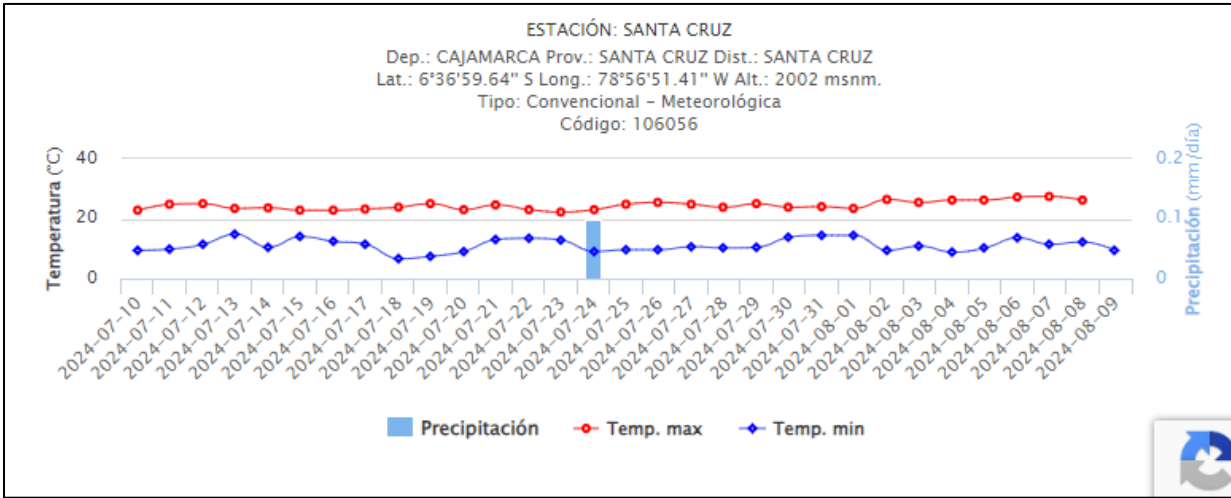
	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

1.5. CONDICIÓN CLIMÁTICA

De acuerdo con la información del SENAMHI disponible y publicada por el MINAM en el marco del Ordenamiento Territorial de la Región Cajamarca, la zona de emplazamiento del proyecto presenta la siguiente clasificación climática:

C(o,i,p) B’2 H3



Clima semiseco, templado y húmedo; deficiente lluvia en otoño, invierno y primavera. Sin embargo, a fin de tener una información más detallada de precipitación, temperatura y viento se ha tomado como referencia la estación más cercana:



Fuente SENAMHI.

1.6. ESTADO ACTUAL DEL PUENTE

Las condiciones actuales del Puente Vehicular Lucmapampa, es que presenta una estructura en mal estado, con vigas y aletas en mal estado, estribos con fractura, grietas de singular magnitud.

	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

1.7. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

El proyecto contempla:

▪ SUBESTRUCTURA:

- ✚ Estribos de Concreto Armado $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$.

▪ SUPERESTRUCTURA:

- ✚ Vigas de Concreto armado $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$.
- ✚ Vigas Diafragma de Concreto armado $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$.
- ✚ Losa Maciza de concreto armado $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$.
- ✚ Vereda de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ de 0.20 m de espesor.
- ✚ Barandas de Seguridad de fierro negro de 2" de diámetro, incluye pintura anticorrosiva y epoxico.



▪ MEJORAMIENTO DE ACCESOS:

- ✚ Mejoramiento de accesos al puente.



1.8. METAS DEL PROYECTO.

Para lograr el objetivo del proyecto, se plantea la ejecución de las siguientes metas:



PROYECTO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"			
LUGAR : CAJAMARCA - SANTA CRUZ - SAUCEPAMPA		FECHA	20/08/2024
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	PUENTE LUCMAPAMPA		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	CAMPAMENTO DE OBRA	m2	120.00
01.01.02	ARTEL DE OBRA 3.60 X 2.40 SEGUN MODELO	und	1.00
01.01.03	ALQUILER DE SERVICIOS HIGIENICOS PORTÁTILES	mes	4.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00

	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

01.02.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	869.04
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR.	m2	380.00
01.02.04	DEMOLICION DE PUENTE EXISTENTE EN MAL ESTADO	glb	1.00
01.02.05	SEGURIDAD VIAL	mes	4.00
01.02.06	ESTRUCTURA DE DESVIO PROVISIONAL DEL TRAFICO	glb	1.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	EXCAVACIÓN MASIVA PARA CIMENTACIONES CON MAQUINARIA	m3	1,857.30
01.03.02	EXCAVACION Y DESQUINCHE EN ROCA SUELTA	m3	1,238.20
01.03.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS C/MATERIA PROPIO	m3	832.52
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MÁQUINARIA	m3	1,950.17
01.04	MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS AL PUENTE		
01.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.04.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRRASANTE	m3	340.00
01.04.01.02	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	127.60
01.04.01.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D>1KM	m3	476.00
01.04.02	PAVIMENTO RIGIDO - ACCESOS		
01.04.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	400.00
01.04.02.02	MEJORAMIENTO DE SUB RASANTE DE ACCESOS E= 0.40M	m3	192.00
01.04.02.03	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE AFIRMADO E= 0.20M	m2	400.00
01.05	PUENTE VEHICULAR		
01.05.01	CONCRETO SIMPLE		
01.05.01.01	SOLADO EN ESTRIBOS Y ALETAS E=4", MEZCLA C: H, 1:8	m2	153.54
01.05.02	ESTRIBOS		
01.05.02.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2, PARA ESTRIBOS-ZAPATA	m3	72.14
01.05.02.02	CONCRETO F'C=280 KG/CM2, PARA ESTRIBOS	m3	117.75
01.05.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE MUROS PARA ESTRIBOS	m2	272.77
01.05.02.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 - EN ESTRIBOS	kg	12,637.80
01.05.03	ALETAS		
01.05.03.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2, PARA ALETAS	m3	86.12
01.05.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE MUROS PARA ALETAS	m2	283.40
01.05.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 - EN ALETAS	kg	4,827.13
01.05.04	LOSA, VIGAS Y DIAFRAGMAS		

	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

01.05.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2, PARA VIGAS Y DIAFRAGMAS	m3	17.15
01.05.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	138.60
01.05.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 - EN VIGAS	kg	4,689.72
01.05.04.04	CONCRETO F'C=280 KG/CM2, PARA LOSA	m3	15.08
01.05.04.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA	m2	122.85
01.05.04.06	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 - EN LOSA	kg	1,240.72
01.05.05	VEREDAS - BARANDAS		
01.05.05.01	CONCRETO F'C = 210 KG/CM2.	m3	8.18
01.05.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	107.70
01.05.05.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	kg	559.85
01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.06.01	FROTACHADO DE LOSA	m2	52.00
01.06.02	TARRAJEO DE VEREDA MORT 1:3, e=1.54 CM	m2	20.80
01.06.03	TARRAJEO DE PARAPETOS - BARANDA MORT 1:4, e=1.54 CM	m2	49.70
01.07	DISPOSITIVOS DE APOYO		
01.07.01	APOYO FIJO	und	1.00
01.07.02	APOYO MOVIL	und	1.00
01.08	BARANDAS METALICAS		
01.08.01	BARANDA DE TUBO Fº Gº PASAMANO + PARANTE 1 1/2", INC PINTADO	m	58.00
01.09	VARIOS		
01.09.01	JUNTAS DE DILATACIÓN		
01.09.01.01	JUNTAS DE DILATACION CON TEKNOPORT, E=1"	m2	26.00
01.09.01.02	JUNTAS DILATACION ASFALTO-ARENA , E=3CM	m	26.00
01.09.02	DRENAJE EN MUROS Y LOSAS		
01.09.02.01	DRENAJE PVC SAP CLASE 7.5 , D=2", EN LOSA	m	8.00
01.09.02.02	DRENAJE PVC SAP CLASE 7.5 , D=3" EN MUROS	m	16.00
01.09.02.03	FILTRO DE GRAVA DE 2 1/2"	m3	1.20
01.09.03	SEÑALIZACION INFORMATIVA		
01.09.03.01	SEÑALIZACION INFORMATIVA	und	2.00
01.09.03.02	SEÑAL PREVENTIVA	und	0.00
01.09.04	PINTURA		
01.09.04.01	PINTADO INTERIOR DE PARAPETOS Y SARDINEL VEREDA	m2	16.90



	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

01.09.05	FALSO PUENTE		
01.09.05.01	FALSO PUENTE DE MADERA	m2	198.64
01.09.05.02	APOYOS DE CONCRETO CICLOPEO Fc=140+30% PG	m3	14.72
01.09.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE APOYOS	m2	50.40
01.09.05.04	DEMOLICION DE APOYOS	m3	14.72
01.10.	MITIGACION AMBIENTAL		
01.10.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00

1.9. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA.

Tabla N°02. RESUMEN DE PRESUPUESTO

Resumen de Análisis de Costos			
DESCRIPCIÓN			MONTO
PUENTE LUCMAPAMPA			1,150,732.50
CD	COSTO DIRECTO	S/.	1,150,732.50
GG	GASTOS GENERALES	10.00% S/.	115,073.25
UTI	UTILIDAD	8.00%	92,058.60
S_T	SUB TOTAL		1,357,864.35
IGV	I.G.V.	18.00%	244,415.58
T_P	PRESUPUESTO DE OBRA	S/.	1,602,279.93
PRESUPUESTO DE OBRA			S/.
			1,602,279.93
SUPERVISION DE LA OBRA			2.57%
ELAB. EXPEDIENTE TECNICO			2.56%
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO S/.			1,684,442.90
UN MILLON SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS CON 90/100 SOLES			

	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

Fuente de Elaboración: El consultor.

El costo de la inversión, realizado a la fecha agosto del 2022, asciende a la suma de S/. 1, 684,442.90 (Un Millón Seiscientos Ochenta y Cuatro Mil Cuatrocientos Cuarenta y Dos con 90/100 Soles); el cual, incluye los impuestos de ley; bajo la Modalidad de Administración Indirecta - Contrata – Precios Unitarios.

1.10. CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

El periodo de ejecución física de la obra será de **PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA (120)** Días calendario, tal como se expresa en el volumen IV. Metrados, Costos y Presupuestos, se adjunta el cronograma de Obra.

1.11. RELACION DE EQUIPO MINIMO

La empresa contratista que será la encargada de la ejecución de obra, deberá contar con el siguiente equipo mínimo.



Tabla N° 17. Equipo Mínimo a utilizar

ITEM	EQUIPOS	CANTIDAD
1	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 11 p3 18 HP	1.00
2	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	1.00
3	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	1.00

Fuente de Elaboración: El Consultor

1.12. CONCLUSIONES

- La construcción del Puente de Concreto Armado tiene 12.00 metros de luz, lo que incluye la construcción de la subestructura y la conformación de los accesos al puente.
- Las condiciones a cimentar se identificaron en ambos márgenes como: SE ENCUENTRA DETALLADO EN EL EMS.

	<p align="center">“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”</p>	
	<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R061384 (EMP- CA880- PUENTE LUCMAPAMPA - LUCMAPAMPA), LUCMAPAMPA DISTRITO DE SAUCEPAMPA, PROVINCIA SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO CAJAMARCA”, CUI N° 2640661</p> <p align="center">LONGITUD = 12 METROS</p> <p align="center">SAUCEPAMPA – SANTA CRUZ - CAJAMARCA</p>	

- Con respecto a los niveles de aguas máximas extraordinarias se dan bajo las siguientes características: NAME: 2169.52 msnm; NA MINIMO: 20168.52 y NFV: 2172.02 msnm.
- El gálibo considerado para puentes (según el manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje de Carreteras – MTC) es de 2.50 m, para zonas de costa y sierra y 2.00 m para zonas de selva, como mínimo; por lo que el gálibo del Puente de Concreto Armado proyectado tiene un valor de 2.50; el cual cumple con las especificaciones de diseño.
- Los elementos del puente de concreto armado propuesto, cumplen con los requerimientos establecidos en AASHTO LRFD “Bridge Design Specifications 8th Edition” 2017 y en el Manual de Puentes 2018 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

1.13. RECOMENDACIONES

- Realizar la ejecución de la construcción considerando los procesos constructivos, especificaciones técnicas, planos y demás información considerados en el presente expediente técnico y/o las indicaciones de la supervisión.
- El ejecutor de la obra, deberá contar con los equipos, maquinaria y herramientas necesarios para los trabajos en la construcción del puente de Concreto Armado.