

# **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LIMABAMBA**

**«RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL EMP.AM - 676 (DV.R45)  
MONTE ALEGRE HACIA RIO DE PESCA (PUENTE SAN CAYETANO)  
EN EL CENTRO POBLADO MONTE ALEGRE, DISTRITO DE LIMABAMBA,  
.PROVINCIA RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO AMAZONAS»**

## **02.- RESUMEN EJECUTIVO**

## RESUMEN EJECUTIVO

### 1.0 ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo del presente estudio es elaborar el Estudio Definitivo a Nivel de Expediente Técnico para la Renovación del Puente San Cayetano, el cual se ubicará sobre la quebrada San Cayetano en el Tramo Carretero de las Localidades Montealegre y Río de Pesca, Distrito de Limabamba, Provincia de Rodríguez de Mendoza en el Departamento de Amazonas, conforme la Declaración de Viabilidad del Proyecto de Inversión Pública, que cuenta con CUI N° 2640731

#### 1.2 ANTECEDENTES

La localidad de Montealegre, perteneciente al distrito de Limabamba, provincia de Rodríguez de Mendoza, departamento de Amazonas, Actualmente cuenta con un puente de concreto armado de 7.00m de luz ubicado sobre la quebrada San Cayetano, la cual tiene un ancho de losa de 4.00m, dicho puente no tiene un ancho vehicular mínimo según Normativa vigente la cual debe ser de 4.50m, además en temporada de lluvia el nivel de agua de la quebrada San Cayetano llega al nivel de la losa del puente la cual interrumpe el tránsito entre las Localidades de Montealegre y Río de Pesca, por lo que la Municipalidad Distrital de Limabamba, dentro de su Plan de inversiones previstas durante el presente Ejercicio Presupuestal, ha programado la elaboración de proyectos en concordancia con las políticas sectoriales y programas de desarrollo ha priorizado la elaboración del Estudio Definitivo, a fin de dar inicio a la ejecución de esta importante obra, la misma que beneficiará directamente a una población de 235 habitantes, contando con un puente Carrozable con medidas adecuadas que permita cruzar el la quebrada San Cayetano y de esta manera garantizar la Transitabilidad vehicular sin ningún peligro.

El 18 de Marzo del 2024 se registra el PERFIL del presente proyecto al Banco de Proyectos con CUI N° 2640731, la misma fecha se aprueba y se declara viable con un monto de S/ 1,638,148.26 Soles por la Modalidad de Ejecución de Administración Directa.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones mediante IOARR a la Entidad se le asigno recursos para la elaboración del presente Estudio Definitivo del Proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL EMP.AM - 676 (DV.R45) MONTE ALEGRE HACIA RIO DE PESCA (PUENTE SAN CAYETANO) EN EL CENTRO POBLADO MONTE ALEGRE, DISTRITO DE LIMABAMBA, PROVINCIA RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO AMAZONAS"

Proyecto: "Renovación de Puente; en el (la) Via Vecinal EMP. AM - 676 (DV.R45) N° CUI 2640731  
(Montealegre hacia Río de Pesca (Puente San Cayetano) en el Centro Poblado Montealegre,  
Distrito de Limabamba, Provincia Rodríguez de Mendoza, Departamento Amazonas"

MJT CONTRATISTAS GENERALES

MARIELA JARA TUESTA  
GERENTE GENERAL

Wilson Thomas Isidro Lumbro  
Jefe de Proyecto

Página 1

Actualmente el Puente tipo Losa existente sobre la quebrada San Cayetano se encuentra en regular estado, se encuentra colmatado con palizada y lodo con piedra en el acceso al puente aguas arriba, se plantea la demolición total de la losa del puente y construir un Puente Tipo Viga losa de 15.00m de luz y a la vez aumentar el nivel del puente, para tener una luz libre mínima entre el nivel máximo de agua y el fondo de Viga del puente de 2.50m según reglamento vigente. Con esto se asegurará el flujo vehicular constante sin interrupción por las crecidas de dicha quebrada en todos los días del año.

## 2.0 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El tramo en estudio del Proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL EMP.AM - 676 (DVR45) MONTE ALEGRE HACIA RIO DE PESCA (PUENTE SAN CAYETANO) EN EL CENTRO POBLADO MONTE ALEGRE, DISTRITO DE LIMABAMBA, PROVINCIA RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO AMAZONAS", se localiza en el Departamento de Amazonas, Provincia de Rodríguez de Mendoza, Localidad de Monte Alegre.

El terreno de acceso es de configuración del terreno ondulado y de clima templado, siendo las características de sus suelos de fundación mayormente arcillosos.

El Distrito de Limabamba tiene como límites geográficos:

- Por el Norte** : Con el Distrito de Cochamal y el Distrito de Huambo
- Por el Sur** : Con el Departamento de San Martín
- Por el Este** : Con el Distrito de Totorá y el Distrito de Chirimoto.
- Por el Oeste** : Con la Provincia de Chachapoyas

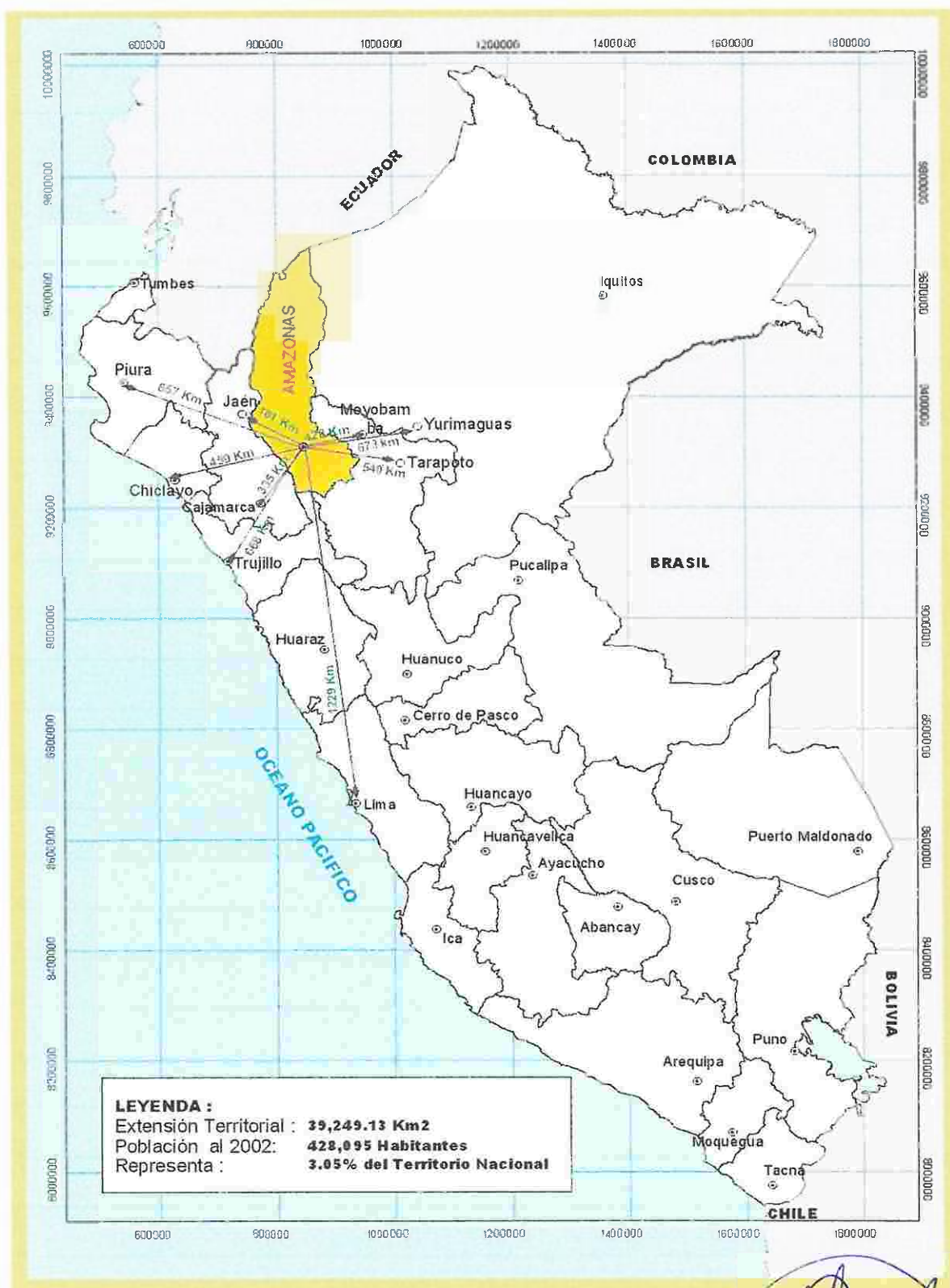
La localidad de Montealegre se encuentra a una altitud de 1850 m.s.n.m.

A continuación, se presentan los mapas de referenciación de la zona de estudio.

MJT CONTRATISTAS GENERALES S.A.  
  
MARIELA JARA TUESTA  
GERENTE GENERAL

  
Wilson Thomas Isigre Llanos  
ING. CIVIL - CIP 38112  
Jefe de Proyecto

## UBICACIÓN DE LA REGION AMAZONAS EN EL PAIS



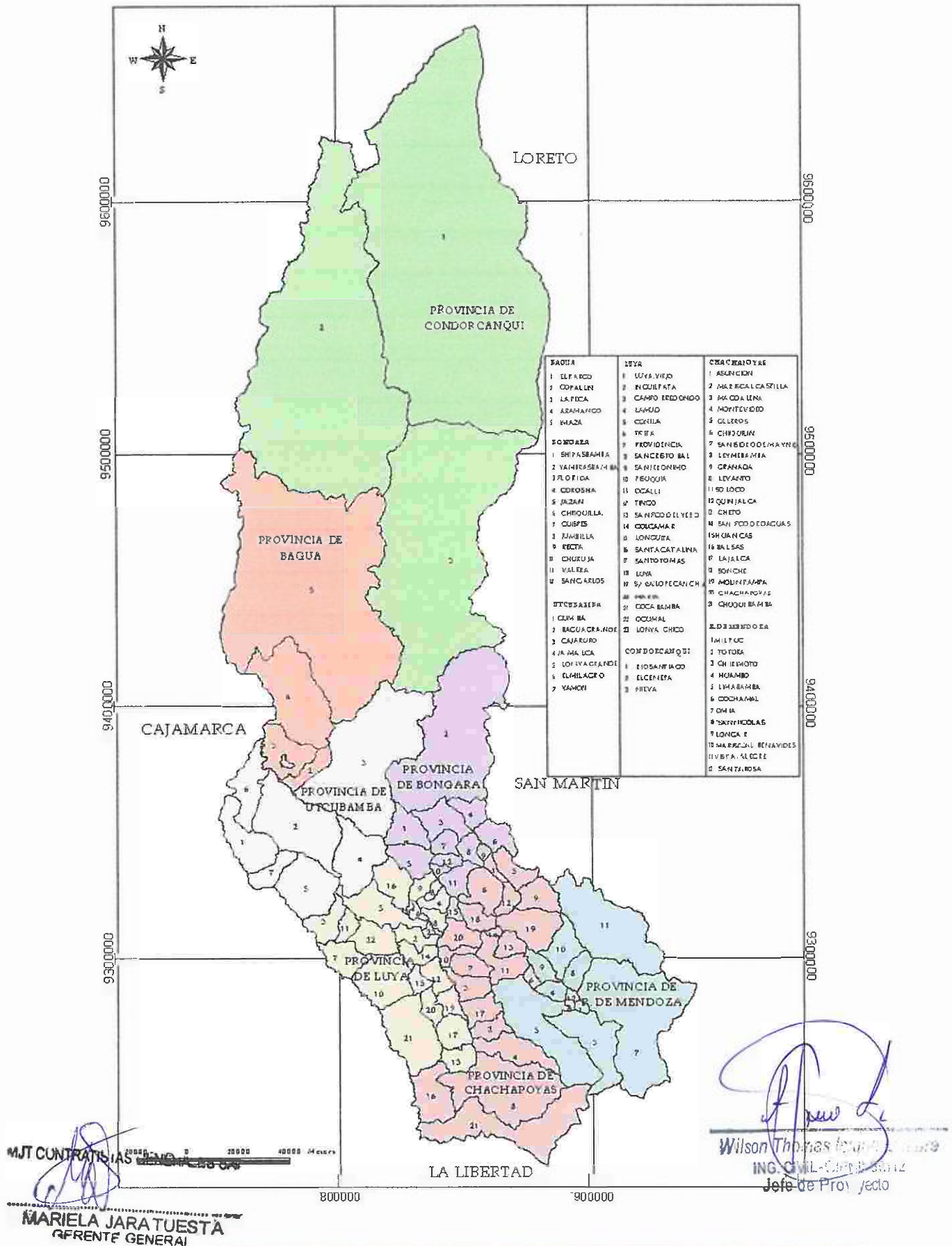
MJT CONTRATISTAS GENERALES S.A.

MARIELA JARA  
GERENTE GENERAL

Wilson Thomas Isique Lumbré  
ING. CIVIL - CIP 19 50412  
Jefe de Proyecto



## DIVISIÓN POLÍTICA DEL DEPARTAMENTO EN PROVINCIAS Y DISTRITOS

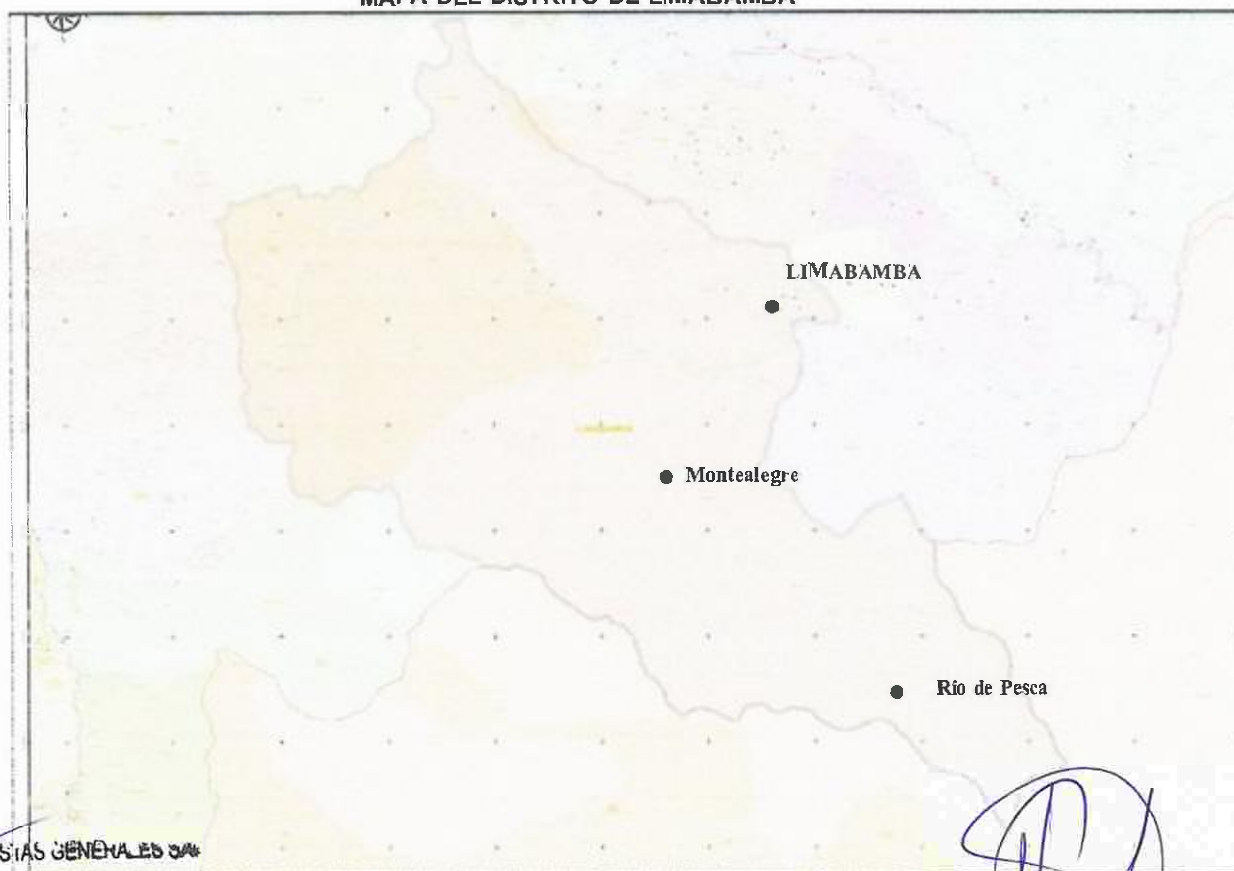


## MAPA DE LA PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA

Distritos de la  
provincia de  
Rodríguez de  
Mendoza



## MAPA DEL DISTRITO DE LIMABAMBA



MUT CONTRATISTAS GENERALES S.A.

MARIELA JARA TUESTA  
GERENTE GENERAL

Wilson Thomas Isique Luján  
ING. CIVIL - CIP N° 86112  
Jefe de Proyecto

Proyecto: "Renovación de Puente; en el (la) Via Vecinal EMP: AM – 676 (DVR45)  
(Montealegre hacia Río de Pesca (Puente San Cayetano) en el Centro Poblado Montealegre,  
Distrito de Limabamba, Provincia Rodríguez de Mendoza, Departamento Amazonas"

Página 5

### 3.0 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los Objetivos Principales del Proyecto, son entre otros, los siguientes:

- Dotar de una infraestructura vial que les permita tener un intercambio socio comunal más directo a todas las comunidades beneficiarias, que les facilite el transporte de sus productos agrícolas y pecuarios a los centros de comercialización en cualquier época del año.
- Calcular los beneficios socioeconómicos y establecer el impacto ambiental que producirán en el área de influencia, como resultado de la obra de la construcción del puente.
- Propiciar el retorno de la población campesina a sus comunidades, brindándoles las condiciones de seguridad y de comodidad.
- Generar medios de Trabajo que permitan un ingreso económico adicional para la población campesina, favoreciendo la actividad con uso intensivo de mano de obra y la utilización de materiales de la zona.

### 4.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El presente proyecto se ha ceñido en base a la IOARR con código único de inversiones N° 2640731 el cual se detalla a continuación:

La propuesta del presente proyecto consiste en la Construcción de un Puente Carrozable de mayor luz y aumentar el nivel actual del puente existente, se plantea la construcción de un puente tipo Viga Losa de 15.00 m. de luz libre (distancia entre ejes de pie de estribos de concreto ciclópeo, que une ambos márgenes de la Quebrada).

### 5.0 FUNCION PROGRAMATICA, FUENTE DE FINANCIAMIENTO Y MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

FUNCION PROGRAMATICA:


Función : 15 TRANSPORTE  
 División funcional : 033 TRASPORTES TERRESTRE  
 Grupo Funcional : 0066 VIAS VECINALES  
 Responsable Funcional: TRANSPORTES Y COMUNICACIONES  
 Financiamiento : Municipalidad Distrital de Limabamba  
 Modalidad de Ejecución: Administración Indirecta – Por Contrata

### 6.0 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.

La población beneficiaria directamente es de una población de 235 habitantes (Según Censo Nacional 2017).

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

  
 Wilson Thomas Isique L. 40-510  
 ING. CIVIL - CIP Nº 3012  
 Jefe de Proyecto

  
 MARIELA JARA TUESTA  
 GERENTE GENERAL



## 7.0 ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DEL PROYECTO

En la actualidad existe un puente carrozable tipo Losa de 7.00m de largo por 4.00m de ancho, ubicado sobre la Quebrada San Cayetano, la cual fue ejecutada por la Municipalidad Distrital de Limabamba.

En estos últimos años en temporadas de lluvia el río ha estado creciendo su nivel de agua, impidiendo el pase de Vehículos y de peatones en esta zona.

La cual impide el desarrollo de las Localidades cercanas como Río de Pesca, Montealegre y Limabamba, por lo que es necesario la Construcción de un puente de concreto armado de tipo Viga Losa para brindar seguridad y comodidad a todos los usuarios ya que dicho puente proyectado será de 15.00m de luz y 4.50 metros de ancho de calzada.

## 8.0 TRABAJOS A REALIZAR

El proyecto consta de los siguientes trabajos, que se resumen en las siguientes partidas:

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01	CARTEL DE OBRA DE 2.40M X 3.60M.	und	1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	1.00
01.03	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	m2	574.55
01.04	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00
01.05	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA	GLB	1.00
01.06	ENCAUSAMIENTO PROVISIONAL DE RIO	m3	64.00
01.07	ALQUILER DE BAÑO PORTATIL PARA SS.HH. DE PERSONAL	mes	2.50
<b>02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
02.01	ROCE, LIMPIEZA Y DESFORESTACION MANUAL	HA	0.17
02.02	CORTE EN MATERIAL SUELTO	m3	64.11
02.03	CORTE EN ROCA SUELTA	m3	43.97
02.04	CORTE EN ROCA FIJA	m3	43.53
02.05	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE EN ZONAS DE CORTE	m2	200.00
02.06	CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	716.05
02.07	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A BOTADERO D ≤ 1KM	m3	134.54
02.08	CONFORMACION Y ACOMODO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	134.54
02.09	CORTE EN MATERIAL CON BOLONERIA EN CAUCE DE RIO	m3	384.09
<b>03</b>	<b>DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE</b>		
03.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO EN SECO	m3	16.70
<b>04</b>	<b>PUENTE VIGA LOSA SAN CAYETANO(L=15.00M)</b>		
<b>04.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	91.50
04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	91.50
<b>04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
04.02.01	EXCAVACION MASIVA A MAQUINA EN TERRENO SECO CON BOLONERIA	m3	229.13
04.02.02	EXCAVACION MASIVA A MAQUINA EN TERRENO CON BOLONERIA BAJO AGUA	m3	68.83
04.02.03	CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL DE PRESTAMO EN	m3	85.56



	ACCESOS DE PUENTE		
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO CON EQUIPO	m3	297.96
04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENC. BAJO AGUA PARA CIMENTACION	m2	67.57
04.03.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2. PARA CIMENTACIÓN DE ESTRIBO	m3	32.24
04.03.03	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 +30% P.G. PARA CIMENTACION DE ALAS	m3	30.64
04.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS	m2	317.18
04.03.05	CONCRETO F'C=175 KG/CM2. PARA MUROS DE ESTRIBOS Y ALAS	m3	170.95
04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.04.01	VIGAS PRINCIPALES		
04.04.01.01	CONCRETO FC=280 KG/CM2 PARA VIGAS PRINCIPALES	m3	12.75
04.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA DE VIGAS PRINCIPALES	m2	67.70
04.04.01.03	ACERO FY=4200 KG/CM2 PARA VIGAS PRINCIPALES	kg	3,838.22
04.04.02	VIGAS DIAFRAGMAS		
04.04.02.01	CONCRETO FC=280 KG/CM2 PARA VIGAS DIAFRAGMA	m3	263
04.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA DE VIGAS DIAFRAGMA	m2	24.75
04.04.02.03	ACERO FY=4200 KG/CM2 PARA VIGAS DIAFRAGMA	kg	383.58
04.04.03	LOSA DEL PUENTE		
04.04.03.01	CONCRETO FC=280 KG/CM2 PARA LOSA	m3	20.29
04.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA DE LOSA	m2	76.37
04.04.03.03	ACERO FY=4200 KG/CM2 PARA LOSA	kg	2,197.58
04.04.04	LOSA DE APROXIMACIÓN		
04.04.04.01	SOLADO PARA ESTRUCTURAS E= 4", f'c=100 Kg/cm2	m2	36.60
04.04.04.02	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA LOSA DE APROXIMACION	m3	7.46
04.04.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE APROXIMACIÓN	m2	3.64
04.04.04.04	ACERO FY=4200 KG/CM2 PARA LOSA	kg	334.87
04.05	VARIOS		
04.05.01	FALSO PUENTE DE MADERA	m2	91.50
04.05.02	APOYOS DE NEOPRENO SHORE 70 DE 050X0.50X0.05M	und	4.00
04.05.03	JUNTA DE DILATACIÓN DE E=1"	m	12.40
04.05.04	JUNTAS ELASTOMERICA TIPO TRANSFLEX TR 180	m	12.20
04.05.05	TUBERIA DE DRENAJE EN LOSA DE PUENTE	m	4.00
04.05.06	TUBERIA DE DRENAJE EN ESTRIBOS	m	30.00
04.05.07	BARANDAS METALICAS PARA PUENTES	m	30.00
04.05.08	PRUEBA DE CARGA DE LA SUPERESTRUCTURA	GLB	1.00
04.05.09	ACABADO ENDURECIDO DE VEREDA	m2	27.00
04.06	PINTURA		
04.06.01	PINTURA EN BARANDAS METALICAS	m	30.00
04.06.02	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	9.00
05	MUROS DE PROTECCIÓN CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA		
05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	86.10
05.02	TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	86.10
05.03	EXCAVACION MASIVA A MAQUINA EN TERRENO SECO CON BOLONERIA	m3	86.10
05.04	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	86.10
05.05	MURO DE PROTECCIÓN CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	m3	257.07
05.06	RELLENO CON MATERIAL PROPIO CON EQUIPO	m3	27.68
06	SEÑALIZACION		
06.01	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00
06.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	2.00

MJT CONTRATISTAS GENERALES S.A.

MARIELA JARA TUESTA  
GERENTE GENERAL

07	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
07.01	ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA	GLB	1.00
07.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	GLB	1.00
07.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	GLB	1.00
07.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00
07.05	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00
08	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
08.01	MITIGACION AMBIENTAL	GLB	1.00
08.02	TRAMITE PARA LA APROBACION DE LA FITSA	GLB	1.00
08.03	TRAMITE PARA LA AUTORIZACIÓN ANTE LA AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA (ALA)	GLB	1.00
08.04	PLAN DE AFECTACIONES Y COMPENSACIONES	GLB	1.00
09	ESTUDIO DE RIESGO Y VULNERABILIDAD		
09.01	ESTUDIO DE RIESGO Y VULNERABILIDAD	GLB	1.00
10	FLETE TERRESTRE		
10.01	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES A OBRA	GLB	1.00

## 9.0 VALOR REFERENCIAL

El Valor Referencial del Proyecto a ejecutar, asciende a **SI 1'474,810.15 (Un Millón Cuatrocientos Setenta y Cuatro Mil Ochocientos Diez con 15/100 Soles)**, con precios vigentes al mes de **Setiembre** del año **2024**, y está detallado de la siguiente manera:

DETALLE DE FINANCIAMIENTO				
DESCRIPCION	REGION		MUNICIPIO	TOTAL
	DESEMBOLSO	ADMINISTRA	APORTE	
COSTO DIRECTO	1,004,417.89			1,004,417.89
GASTOS GENERALES DE OBRA (16.43% C.D.)	165,067.79			165,067.79
UTILIDAD (8.00 % C.D.)	80,353.43			80,353.43
SUB TOTAL	1,249,839.11			1,249,839.11
IGV (18%)	224,971.04			224,971.04
COSTO DE OBRA	1,474,810.15			1,474,810.15
GASTOS DE SUPERVISION	98,550.00			98,550.00
UTILIDAD DESUPERVISION (8%)	7,884.00			7,884.00
GASTOS DE SUPERVISION SIN IGV	106,434.00			106,434.00
IGV SUPERVISION (18%)	19,158.12			19,158.12
TOTAL GASTOS DE SUPERVISION (8.52% C.D.)	125,592.12			125,592.12
GASTOS ADMINISTRATIVOS DE GESTION (2.13% C.D.)		31,438.74		31,438.74
PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)		10,048.00		10,048.00
ESTUDIOS DEFINITIVOS A NIVEL DE EXP. TECNICO (4.48% C.D.)			45,000.00	45,000.00
TOTAL	1,600,402.27	41,486.74	45,000.00	1,686,889.01

## 10.0 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La Obra será ejecutada por la modalidad de Administración Indirecta (Contrata), y los aportes serán desembolsados a una cuenta de la Municipalidad Distrital de Limabamba.

## 11.0 SISTEMA DE EJECUCIÓN

El sistema de contratación será a Precios Unitarios.

## 12.0 COMPONENTES DE FINANCIAMIENTO

MJT CONTRATISTA GENERAL  
**MARIELA JARA TUESTA**  
 GERENTE GENERAL

  
**Wilson Thomas Isique Lumbra**  
 ING. CIVIL - CH 12712  
 Jefe de Proyecto

La Obra será financiada por Provias Nacional del MTC.

### 13.0 PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución es de 75 días calendarios (2.5 Meses).

### 14.0 CRITERIOS DE DISEÑO

Para el diseño del puente carrozable tipo losa se tomó en cuenta:

- Manual de Diseño de puentes-MTC 2018.
- Apéndice P Manual de diseño de puentes del MTC-2018.
- AASHTO LRFD Bridge Design Specifications 9th Edition, September 2020

### 15.0 RELACION DE EQUIPO MINIMO

Para el presente proyecto se requerirá de los siguientes equipos mínimos:

Código	Equipo Minimo	Unidad	Cantidad
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	88.4758
0348080000	MOTOBOMBA 10 HP 4"	hm	143.0260
0348110007	VOLQUETE DE 15 M3	hm	26.8856
0348120002	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	hm	10.7534
0348210003	EQUIPO DE SOLDAR	hm	20.9280
0349010002	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	15.4017
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm	31.5520
0349030013	RODILLO LISO VIBRAUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	6.7605
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	17.1249
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	25.8937
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	13.8182
0349060004	MARTILLO NEUMATICO DE 25 Kg.	hm	30.7989
0349070006	VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO	hm	68.4125
0349080012	ZARANDA MECANICA	hm	1.2920
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	7.3285
0349190001	TEODOLITO	hm	13.3156
0349890001	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	8.5915

  
 Wilson Thomas Isique Lumbre  
 ING. CIVIL - CIP N° 26112  
 Jefe de Proyecto

## 17.0 CONCLUSIONES

- La construcción del puente vehicular se ejecutará sobre la quebrada San Cayetano, por tanto, los impactos negativos sobre el medio ambiente serán mínimos y los trabajos a efectuar mitigarán situaciones existentes y evitarán la generación de nuevos impactos en el área del Proyecto.
- El Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL EMP.AM - 676 (DVR45) MONTE ALEGRE HACIA RIO DE PESCA (PUENTE SAN CAYETANO) EN EL CENTRO POBLADO MONTE ALEGRE, DISTRITO DE LIMABAMBA, PROVINCIA RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO AMAZONAS" cuenta con la renovación del puente San Cayetano con una longitud de L=15.00m.
- El costo del proyecto del puente indicado asciende a la suma de S/. 1'686,889.01
- La renovación del puente vehicular y su posterior mantenimiento por parte de los pobladores de la zona permitirán poner a disposición de la población una eficiente Transitabilidad; disminuirá los riesgos de transportarse a sus centros productivos, de esta manera la población se verá beneficiada directamente.

## 18.0 RECOMENDACIONES

- La empresa que va a ejecutar la obra se debe de poner mayor interés en la etapa de diseño de elementos, y evitar imprevistos que prolonguen la duración del proyecto y aumenten el costo de la obra.
- La empresa constructora debe efectuar el plan de seguridad ocupacional de los trabajadores, dotando y obligando el uso de cascos, mascarillas, arneses, durante la ejecución de la obra.
- La supervisión deberá desempeñar su rol verificando la calidad de los procesos de construcción que se llevan a cabo en la ejecución de presente proyecto.

MJT CONTRATISTAS GENERALES S.A.  
  
MARIELA JARA TUF  
GERENTE GENERAL

  
Wilson Thomas Isique Lumbre  
ING. CIVIL - CIP 4186112  
Jefe de Proyecto