



**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DE CONCEPCIÓN**

**“RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA)
MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R –
12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202),
DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN,
DEPARTAMENTO DE JUNÍN” CUI: 2626007**

1. RESUMEN EJECUTIVO





RESUMEN EJECUTIVO

Proyecto:

"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R – 12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" – CUI: 2640048





ÍNDICE GENERAL

1.	ANTECEDENTES.....	4
1.1.	ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.	OBJETIVOS.....	4
2.1.	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	4
3.	DESCRIPCION GENERAL.....	4
3.1.	NOMBRE DEL PROYECTO.....	4
3.2.	UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	5
3.2.1.	UBICACIÓN POLÍTICA.....	5
3.2.2.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	5
3.2.3.	ACCESO A LA ZONA.....	7
3.3.	CONDICIÓN CLIMÁTICA.....	8
3.4.	ESTADO ACTUAL DEL PUENTE.....	9
3.5.	DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO.....	10
3.5.1.	SUBESTRUCTURA.....	11
3.5.2.	SUPERESTRUCTURA.....	12
3.6.	METAS DEL PROYECTO.....	12
3.7.	EQUIPO TECNICO DEL PROYECTO.....	12
4.	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE OBRA.....	13
4.1.	RESUMEN DE METRADOS DE OBRA.....	13
4.2.	RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA.....	15
4.3.	CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA.....	16
4.4.	EQUIPOS Y MATERIALES.....	17
4.5.	RELACION DE EQUIPO MINIMO.....	20
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	20
5.1.	CONCLUSIONES.....	20
5.2.	RECOMENDACIONES.....	20
6.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	21
7.	MODALIDAD DE EJECUCIÓN Y SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	21

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N° 1	MAPA DEL PERÚ.....	5
IMAGEN N° 2	MAPA DEL DEPARTAMENTO DE JUNÍN.....	6
IMAGEN N° 3	MAPA DEL LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN.....	6
IMAGEN N° 4	MAPA DEL DISTRITO DE ACO.....	7
IMAGEN N° 5	RUTA HUANCAYO – CONCEPCIÓN.....	





IMAGEN N° 6 RUTA CONCEPCIÓN – ACO	8
IMAGEN N° 7 RUTA ACO - PUENTE MATINCHARAC	8
IMAGEN N° 8: SITUACION ACTUAL DEL PUENTE	9
IMAGEN N° 9: SITUACION ACTUAL DEL PUENTE	10
IMAGEN N° 10:DESCRIPCION PROYECTADA DEL PUENTE	11

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: VÍAS DE ACCESO PARA EL DISTRITO DE SAPALLANGA	7
CUADRO N° 2: RESUMEN DE METRADOS DEL PROYECTO	13
CUADRO N° 3: RESUMEN DE PRESUPUESTO POR COMPONENTE	15
CUADRO N° 4: RELACION DE INSUMOS Y MATERIALES	17
CUADRO N° 5: RELACION DE EQUIPO MINIMO	20





RESUMEN EJECUTIVO

1. ANTECEDENTES

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

La iniciativa para la elaboración del presente proyecto surge por la necesidad de los vecinos que habitan El Distrito de Aco, el de contar con una adecuada infraestructura de transitabilidad vehicular y peatonal ya que, en la actualidad el puente existente se encuentra en malas condiciones, sin barandas de seguridad y con más de 20 años de antigüedad sin mantenimiento desde hace muchos años, originando que en épocas de lluvia se generen riesgos al usar el puente, tanto para el tránsito peatonal y tránsito vehicular, y por lo tanto se considera que es prioritaria la construcción de un puente nuevo con los diseños de ingeniería adecuados.

En consecuencia, la Provincia de Concepción teniendo su responsabilidad de regular el tránsito de vehículos y peatones, dentro de su jurisdicción, así como la construcción, conservación y mantenimiento de las vías, asume la elaboración del presente Expediente Técnico **"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R – 12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN"**, con Código Único de Inversiones **N°2640048**, para dar la solución a los problemas que aqueja los pobladores del Distrito de Aco.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es mejorar la infraestructura urbana para facilitar la movilidad de peatones y de vehículos, facilitando la circulación de mercancías, fomentando el desarrollo y la estabilidad, mediante el cual mejora la calidad de vida de las personas, permitiendo realizar actividades turísticas, mercantiles y recreativas.

3. DESCRIPCION GENERAL

3.1. NOMBRE DEL PROYECTO

Expediente Técnico: **"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R – 12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN"** con código único de inversión **N° 2640048**.





3.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

3.2.1. UBICACIÓN POLÍTICA

- El Región : Junín
- Provincia : Concepción
- Distrito : Aco

3.2.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- Este : 460144.64
- Norte : 8677964.68
- Altitud : 3,458.00 msnm
- Región : Sierra

IMAGEN N° 1 MAPA DEL PERÚ

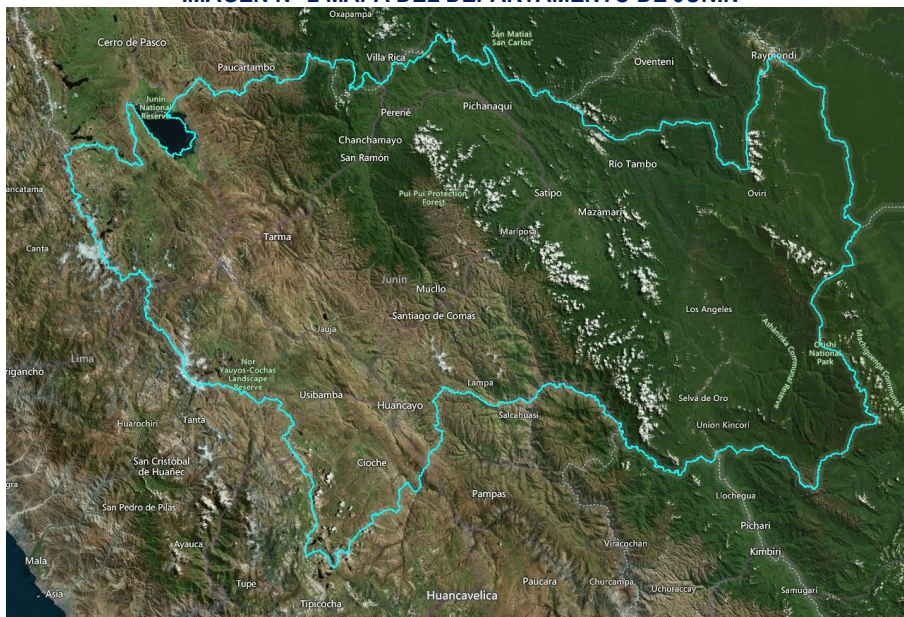


Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob.



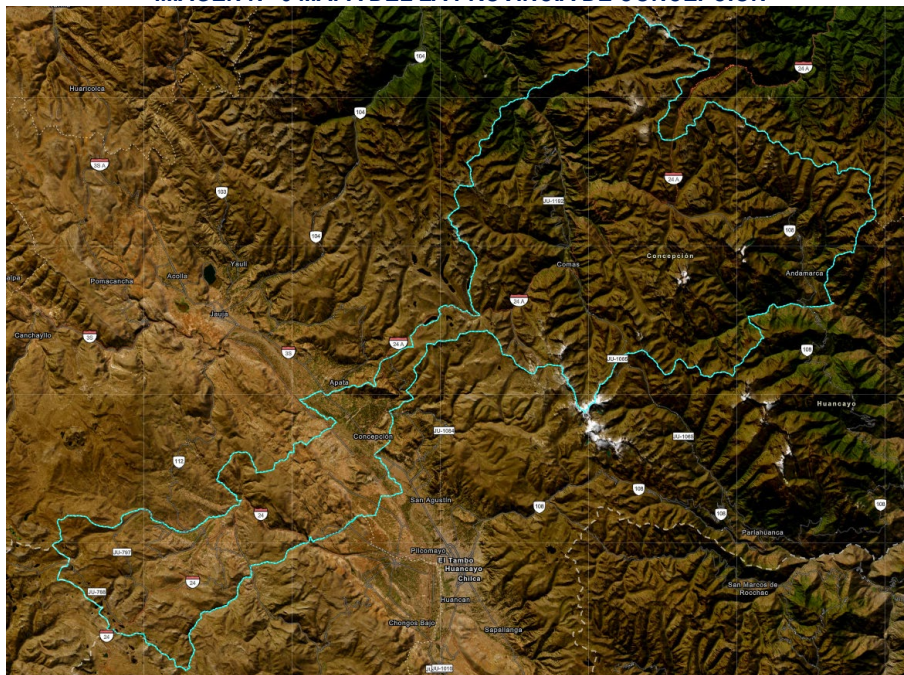


IMAGEN N° 2 MAPA DEL DEPARTAMENTO DE JUNÍN



Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob.

IMAGEN N° 3 MAPA DEL LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN

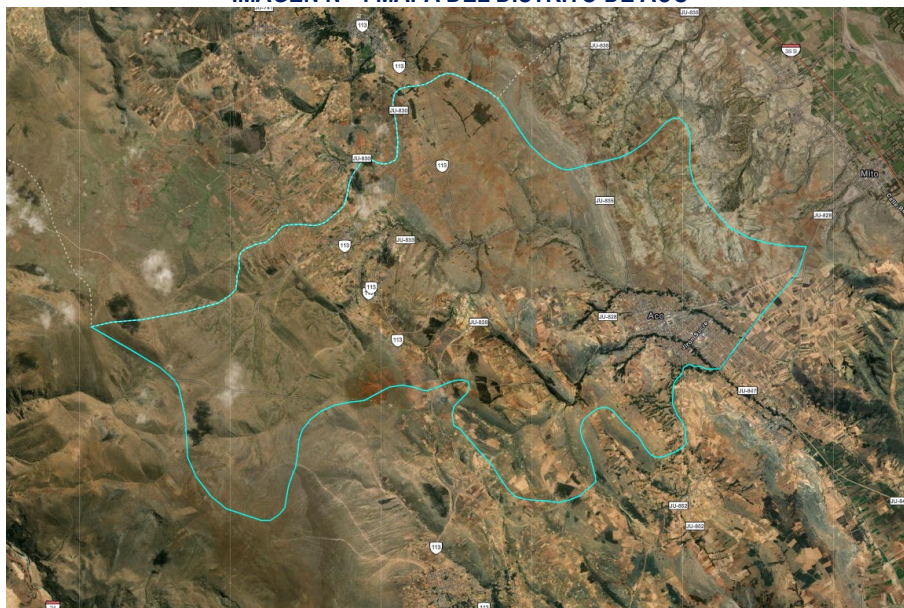


Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob.





IMAGEN N° 4 MAPA DEL DISTRITO DE ACO



Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob. Elaboración

3.2.3. ACCESO A LA ZONA

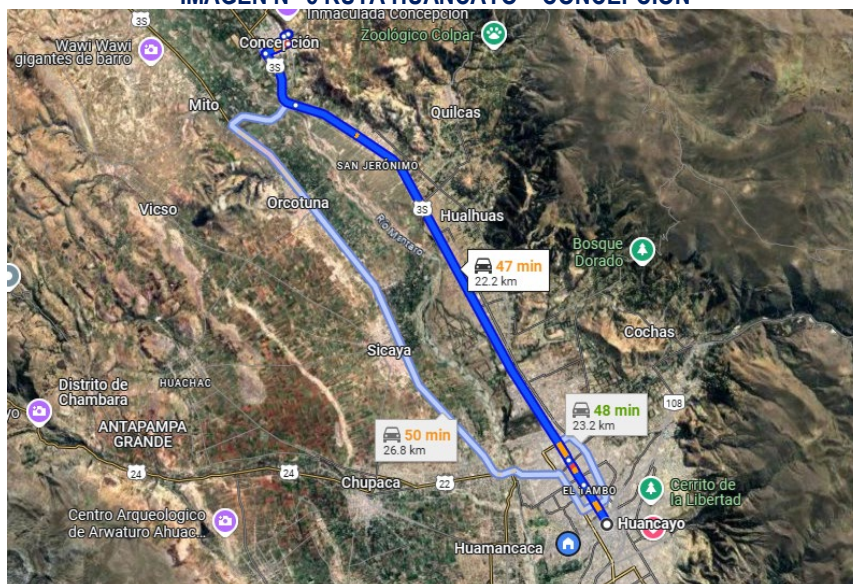
La zona de trabajo se denomina "PUENTE MATINCHARAC" se ubica en el Distrito de Aco, Provincia de Concepción, Departamento de Junín.

CUADRO N° 1: VÍAS DE ACCESO PARA EL DISTRITO DE SAPALLANGA

TRAMOS	DISTANCIA	TIEMPO	TIPO DE VÍA
Huancayo – Concepción	22.2 km	47 minutos	Asfaltado
Concepción – Aco	13.8 km	28 minutos	Asfaltado
Aco – Puente Matincharac	500 m	3 minutos	Asfaltado

Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo

IMAGEN N° 5 RUTA HUANCAYO – CONCEPCIÓN

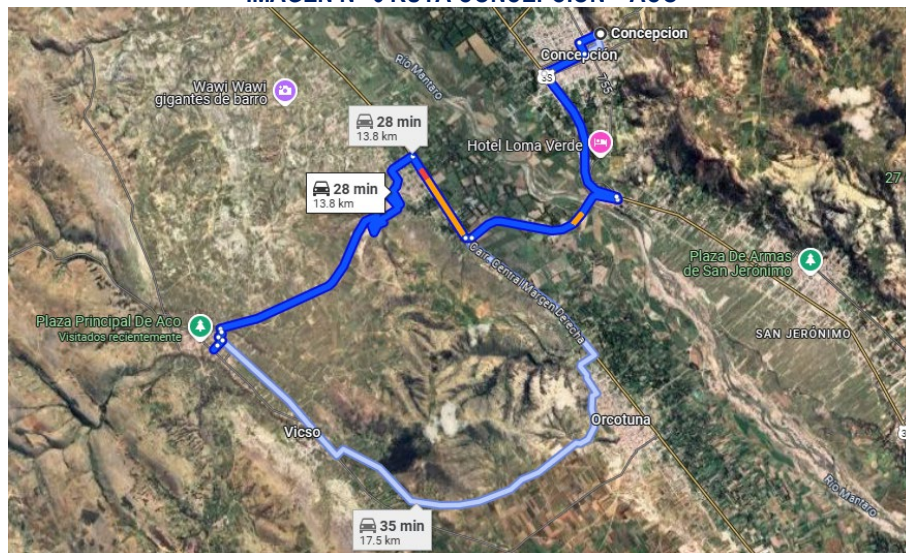


Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob. Elaboración



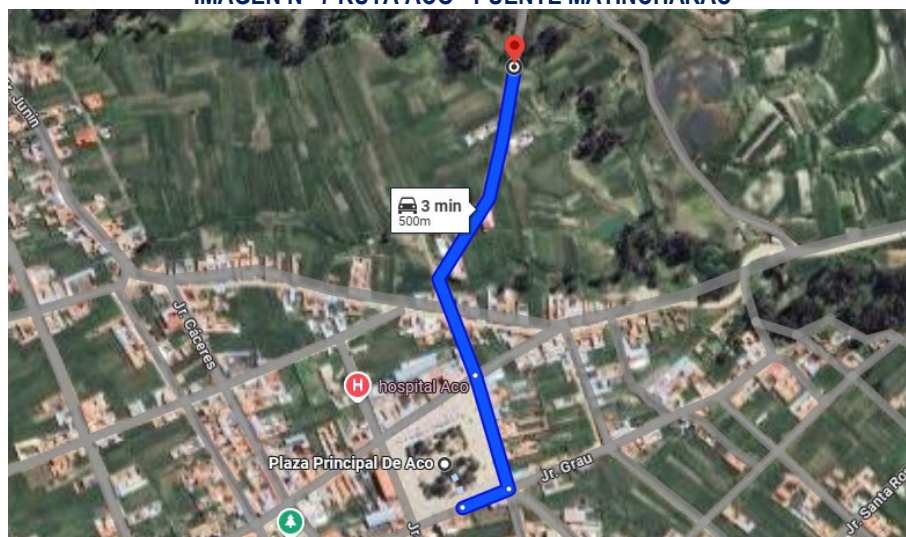


IMAGEN N° 6 RUTA CONCEPCIÓN – ACO



Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob. Elaboración

IMAGEN N° 7 RUTA ACO - PUENTE MATINCHARAC



Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob. Elaboración

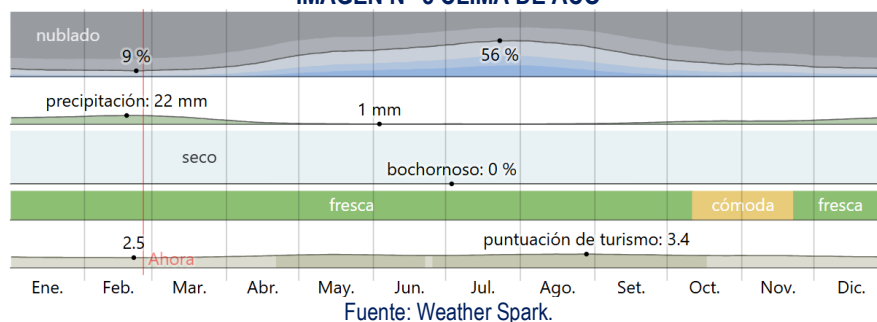
3.3. CONDICIÓN CLIMÁTICA

En Aco, los veranos son cortos, cómodos y nublados; los inviernos son cortos, fríos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 4 °C a 18 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 21 °C.





IMAGEN N° 8 CLIMA DE ACO



3.4. ESTADO ACTUAL DEL PUENTE

Actualmente el puente que tiene acceso al Distrito de Aco y a las localidades cercanas a este Distrito.

La estructura en general del puente es de concreto, se encuentra en mal estado estructuralmente y con maleza que han cubierto el puente totalmente, debido al estado de conservación, el mal estado del puente puede causar peligros como el colapso de este debido a que los componentes del puente ya cumplieron su vida útil, por este motivo es que es necesario su reemplazo por una estructura de concreto para el mejor tránsito vehicular y peatonal.

IMAGEN N° 9: SITUACION ACTUAL DEL PUENTE



Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo





IMAGEN N° 10: SITUACION ACTUAL DEL PUENTE



Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo

3.5. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

Las características geométricas y estructurales del puente están de acorde a la normativa vigente, el cual se encuentra en una sección curva de la carretera, aunque el puente será recto en su totalidad; para lo cual se han proyectado:

Zapatas: Las zapatas servirán de soporte de la superestructura, su construcción será de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.

Muros (Pantallas) y aleros: Los muros serán de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.

Vigas: Las vigas serán de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.

Diafragma: El Diafragma será de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.

Losa del Puente y Vereda: La losa del puente será de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$ con una longitud total de 10 m. un ancho de 4.50 m. y un espesor de 0.20 m y la vereda será de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$. con 1.00 m de ancho y 0.15 m de espesor con barandas de fierro galvanizado de 3" de diámetro.

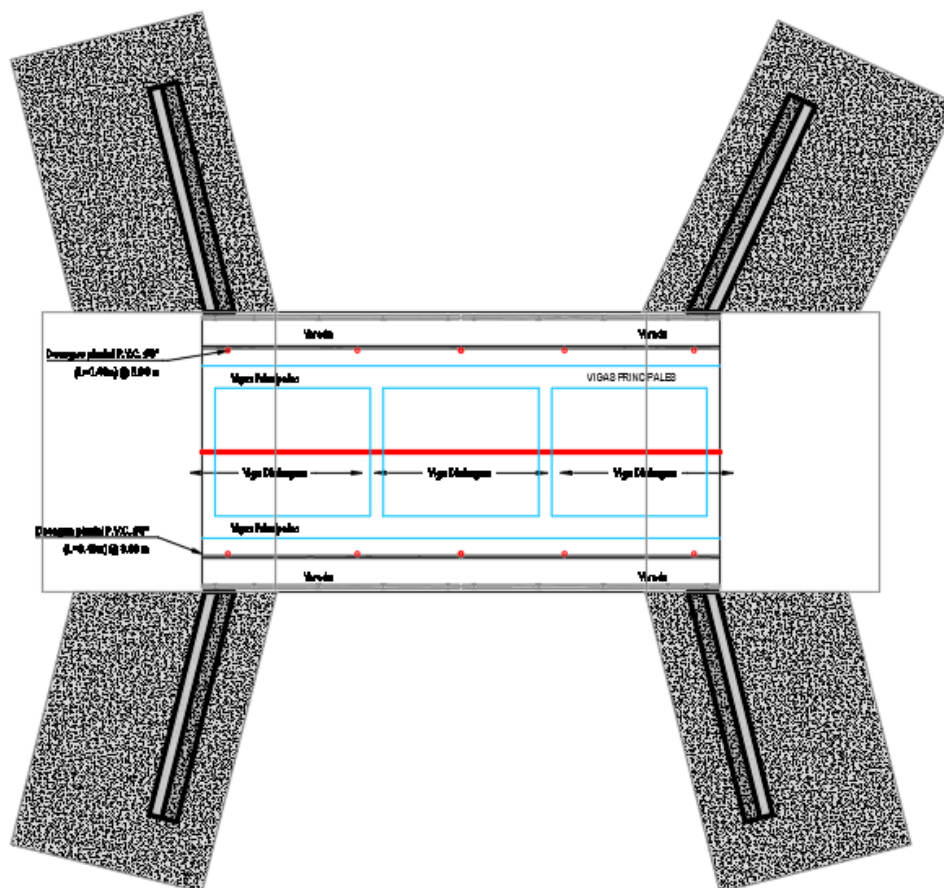
Losa de Aproximación: La losa de aproximación será de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.

Las características geométricas del diseño corresponden a un puente carrozable de una sola vía y para un IMDa a 32 vehículos por día; a continuación, se precisan dichas características.





IMAGEN N° 11: DESCRIPCIÓN PROYECTADA DEL PUENTE



Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo

Longitud total del puente: 10.00 m.

Numero de Vías: 01

Ancho de Carril: 4.00 m.

Sobrecarga de Diseño: HL-93 AASHTO

Sección Transversal:

El ancho de la sección transversal de un puente no será mejor que el ancho del acceso, y podrá contener: vías de tráfico, vías de seguridad (bermas), veredas, ciclovia, barreas y barandas, elementos de drenaje, entre otros.

Ancho de vía (calzada)

Siempre que se posible, los puentes se deben construir de manera de poder acomodar el carril de diseño estándar y las bermas adecuadas.

3.5.1. SUBESTRUCTURA

Estribos





Estribos con zapatas de concreto armado $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$, estos estribos tienen una altura de 5.84 m con una longitud total de 5.40 m, la cajuela del estribo tiene un ancho de 0.30 m, y la corona u ancho de 0.50 m, además cuenta con un sistema de tuberías de drenaje Ø3" PVC sal, ubicados en el cuerpo de los estribos, con un adecuado sistema de drenaje (colocación de afirmado y una pequeña capa de grava).

Aletas

Este puente cuenta con 04 aletas de concreto armado $f'c=210 \text{ Kg/cm}$, tienen un alto de 5.84 m y una longitud de 4.50 m, 02 están ubicadas aguas arriba y 02 aguas abajo.

3.5.2.SUPERESTRUCTURA

Losa

La losa de concreto armado $f'c=280 \text{ Kg/cm}$ es la parte de la estructura del puente, ya que es esta la que soporta la carga de las ruedas directamente de los vehículos.

Veredas

Utilizadas con fines de flujo peatonal o mantenimiento. Están separadas de la calzada, el ancho efectivo de la vereda es de 1.00 m según el diseño de tráfico.

Barandas

Cuenta con barandas metálicas de Ø3" de F°G°.

3.6. METAS DEL PROYECTO

- Construcción de zapatas de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de muros de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de vigas de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de Diafragma de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de losa de puente de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de vereda de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Instalación de barandas de fierro galvanizado de 3" de diámetro.
- Construcción de losa de aproximación de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.

3.7. EQUIPO TECNICO DEL PROYECTO

Se ha considerado el siguiente equipo técnico en la elaboración y ejecución del expediente técnico.

- **Ingeniero civil jefe de proyectos:** encargado del control y correcta elaboración del expediente técnico.
- **Especialista ambiental y especialista social:** para la elaboración de la Ficha Técnica Socio Ambiental.
- **Ingeniero de seguridad:** encargado de velar por la seguridad del personal de obra.





4. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE OBRA

4.1. RESUMEN DE METRADOS DE OBRA

CUADRO N° 2: RESUMEN DE METRADOS DEL PROYECTO

RESUMEN DE METRADOS			
PROYECTO	"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R – 12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI: 2640048		
PROPIETARIO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONCEPCIÓN		
FECHA PROYECTO	FEBRERO DEL 2025		
MODALIDAD	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA (POR CONTRATA)		
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
01.00.00.00.00	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.00.00.00	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01.00.00	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN	mes	2.00
01.01.02.00.00	ALQUILER DE LOCAL PARA OFICINA	mes	2.00
01.01.03.00.00	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	und	1.00
01.01.04.00.00	CERCO PROVISIONAL DE SEGURIDAD	m	30.00
01.01.05.00.00	SEÑALIZACIÓN DE DESVIO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	gib	1.00
01.02.00.00.00	OBRAS PRELIMINARES		
01.02.01.00.00	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	180.00
01.02.03.00.00	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	180.00
01.02.05.00.00	DEMOLICIÓN DE PUENTE EXISTENTE	m3	255.00
01.02.06.00.00	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN	m3	280.50
01.02.07.00.00	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA	gbl	1.00
01.02.08.00.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	gbl	1.00
01.03.00.00.00	CONTROL DE CALIDAD DE OBRA		
01.03.01.00.00	DISEÑO DE MEZCLA	und	4.00
01.03.02.00.00	ENSAYO DE RESISTENCIA COMPRESION DEL CONCRETO	und	30.00
01.03.03.00.00	PRUEBAS DE DENSIDAD EN CAMPO	und	12.00
01.03.04.00.00	ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO	und	4.00

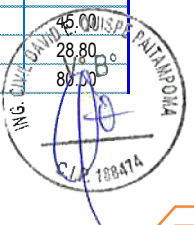




**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DE CONCEPCIÓN**

"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R - 12020239 (EMP. JU. 828 - EMP. R - 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN"
CUI: 2640048

02.00.00.00.00	PUENTE L=10.00 m (01 UNIDAD)		
02.01.00.00.00	SUB-ESTRUCTURAS (ESTRIBOS - ALAS)		
02.01.01.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.01.01.00	EXCAVACION MASIVA DE ZANJAS PARA ZAPATAS	m3	473.77
02.01.01.02.00	REFINE Y NIVELACION EN ZAPATAS	m2	139.34
02.01.01.03.00	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/ EQUIPO	m3	294.64
02.01.01.04.00	RELLENO CON GRAVA SELECCIONADA	m3	26.01
02.01.01.05.00	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	197.05
02.01.02.00.00	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.02.01.00	CONCRETO SIMPLE F'C= 140 KG/CM2 EN FALSA ZAPATA (BAJO AGUA)	m3	83.61
02.01.03.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.03.01.00	ZAPATAS		
02.01.03.01.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN ZAPATAS (BAJO AGUA)	m3	111.48
02.01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESCENCOFRADO EN ZAPATA (BAJO AGUA)	m2	82.05
02.01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	m3	5,478.15
02.01.03.02.00	MUROS (PANTALLAS) Y ALEROS		
02.01.03.02.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA PANTALLA	m3	70.60
02.01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESCENCOFRADO EN MUROS Y ALEROS	m2	327.82
02.01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	3,588.92
02.02.00.00.00	SUPERESTRUCTURAS		
02.02.01.00.00	FALSO PUENTE		
02.02.01.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.01.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	54.54
02.02.01.02.00	ESTRUCTURA DE MADERA		
02.02.01.02.01	PUNTALES LATERALES	und	16.00
02.02.01.02.02	PUNTALES PRINCIPALES	und	32.00
02.02.01.02.03	ARRIOSTRES HORIZONTALES	und	8.00
02.02.01.02.04	VIGAS DE FALSO PUENTE	und	10.00
02.02.01.02.05	ARRIOSTRES PUNTALES PRINCIPALES	und	48.00
02.02.01.02.06	LISTONES DE BASE PARA PUENTE	und	12.00
02.02.02.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.02.01.00	VIGAS		
02.02.02.01.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (C:H) EN VIGAS	m3	9.46
02.02.02.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	52.60
02.02.02.01.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	1,729.18
02.02.02.02.00	DIAFRAGMA		
02.02.02.02.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN DIAFRAGMAS	m3	2.47
02.02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESCENCOFRADO EN DIAFRAGMAS	m2	22.23
02.02.02.02.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	346.98
02.02.02.03.00	LOSA Y VEREDA		
02.02.02.03.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN LOSA	m3	12.41
02.02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA	m2	50.03
02.02.02.03.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	1,559.79
02.02.02.04.00	LOSA DE APROXIMACIÓN		
02.02.02.04.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN LOSA DE APROXIMACIÓN	m3	13.28
02.02.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE APROXIMACIÓN	m2	13.20
02.02.02.04.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	1,323.30
02.03.00.00.00	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL		
02.03.01.00.00	BARANDA METÁLICA		
02.03.01.01.00	BARANDA METÁLICA	m	20.00
02.03.01.02.00	PINTURA BASE ZINCROMATO EN CARPINTERIA METALICA	m	81.00
02.03.01.03.00	PINTURA ESMALTE EN CARPINTERIA METALICA	m	81.00
02.03.02.00.00	SEÑALIZACIÓN VIAL		
02.03.02.01.00	SEÑAL INFORMATIVA EN PUENTE	und	3.00
02.04.00.00.00	VARIOS		
02.04.01.00.00	JUNTA DE EXPANSION / UNION PUENTE Y CAJUELA	m	9.20
02.04.02.00.00	APOYO MOVIL DEL PUENTE	und	1.00
02.04.03.00.00	APOYO FIJO DEL PUENTE	und	1.00
02.04.04.00.00	DRENAJE PLUVIAL TUBO DE F° G° Ø 3" x 0.30 m.	und	10.00
02.04.05.00.00	LLORONES PVC SAP Ø 3" (S/DISEÑO)	und	28.80
02.04.06.00.00	TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA CRIBADA d=6" (drenaje longitudinal)	m	80.00
02.04.07.00.00	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	





03.00.00.00.00	IMPACTO AMBIENTAL		
03.01.00.00.00	MANEJO DE MITIGACIÓN AMBIENTAL		
03.01.01.00.00	IMPLEMENTACIÓN DE FITSA	und	1.00
04.00.00.00.00	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
04.01.00.00.00	SEGURIDAD EN OBRA		
04.01.01.00.00	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD	glb	1.00
04.01.02.00.00	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES (EMO)	und	39.00
04.01.03.00.00	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	und	39.00
04.01.04.00.00	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.00
04.01.05.00.00	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	und	1.00
04.01.06.00.00	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
04.01.07.00.00	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo

4.2. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

El valor de la obra "RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R – 12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", con Código Único de Inversiones N°2640048, alcanza el valor de **S/ 868,284.00** (Ochocientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos noventa con 64/100 Soles).

CUADRO N° 3: RESUMEN DE PRESUPUESTO POR COMPONENTE

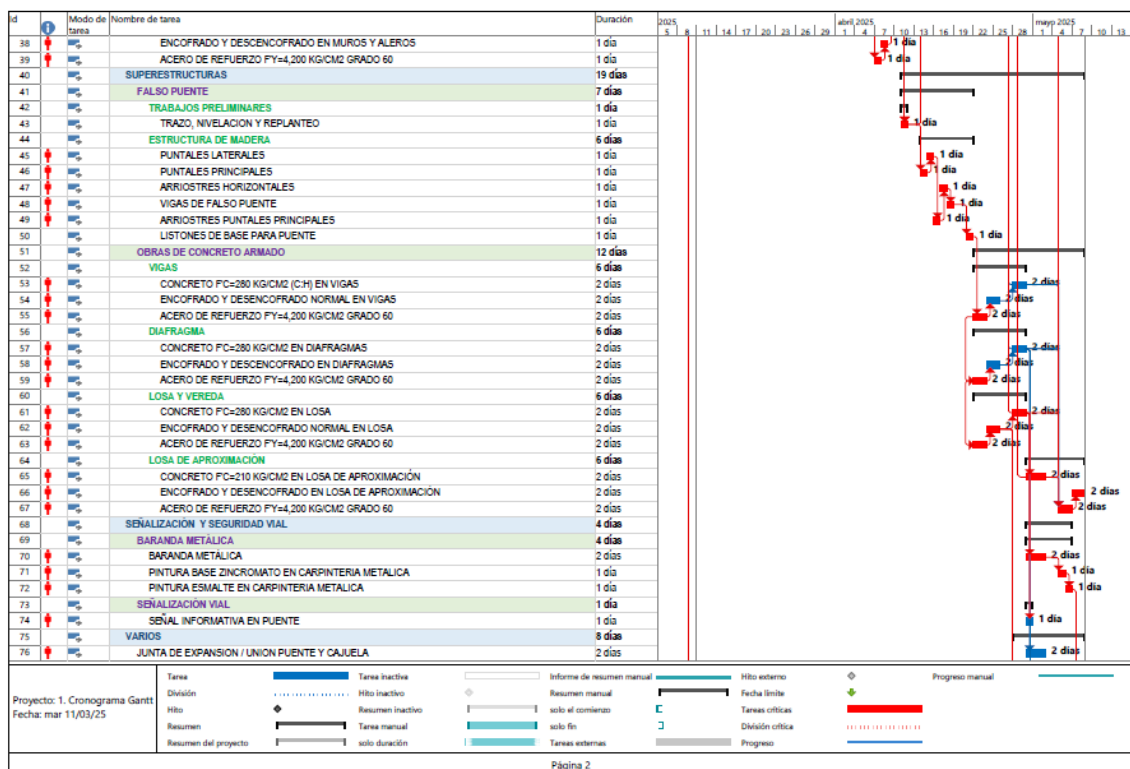
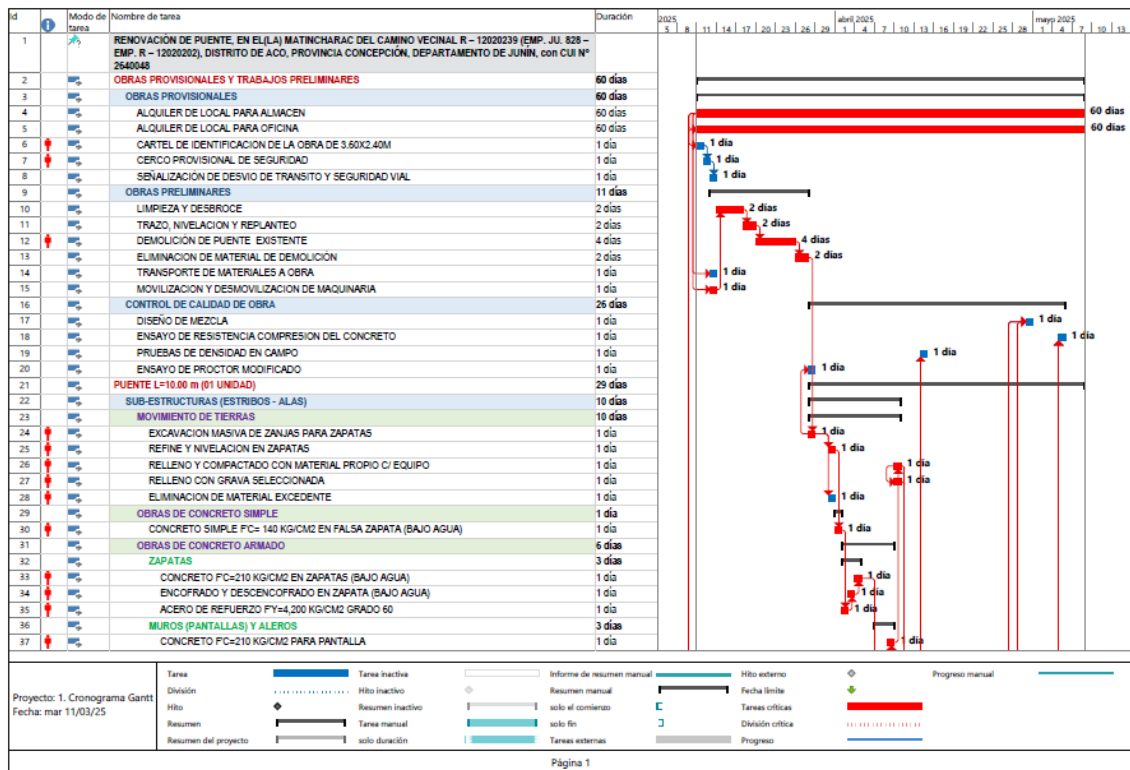
RESUMEN DEL PRESUPUESTO		
ITEM	COMPONENTE	MONTO
01.00.00	Obras Provisionales y Trabajos Preliminares	68,216.88
02.00.00	Puente L=10.00 (01 Unidad)	407,709.79
03.00.00	Estudio De Impacto Ambiental	16,525.42
04.00.00	Seguridad y Salud En Obra	55,677.93
COSTO DIRECTO (CD)		548,130.02
Gastos Generales = (GG x CD)		12.00%
		65,775.60
Utilidades = (UTI x CD)		9.566480318%%
		52,436.75
SUBTOTAL (ST)		666,342.37
I.G.V. = (IGV x ST)		18.00%
		119,941.63
TOTAL, DE LA OBRA (TO)		786,284.00
Supervisión de Obra = (SUP x TO)		41,000.00
Expediente Técnico		41,000.00
PRESUPUESTO TOTAL (PT)		868,284.00

Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo





4.3. CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA





ID	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración		2025	Mar 2025	Abril 2025	May 2025
77		APOYO MOVIL DEL PUNTE	2 días					
78		APOYO FIJO DEL PUNTE	2 días					
79		DRENAJE PLUVIAL TUBO DE Fº Ø 6" x 0.30 m.	2 días					
80		LLORONES PVC SAP Ø 3" (S/DISEÑO)	2 días					
81		TUBERIA DE DRENAJE CORRUGADA CRIBADA d=5" (drenaje longitudinal)	2 días					
82		LIMPIEZA FINAL DE OBRA	2 días					
83		ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	60 días					
84		MANEJO DE MITIGACION AMBIENTAL	60 días					
85		IMPLEMENTACIÓN DE FITSA	60 días					
86		SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	1 día					
87		SEGURIDAD EN OBRA	1 día					
88		ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD	1 día					
89		EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES (EMO)	1 día					
90		EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	1 día					
91		EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	1 día					
92		SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	1 día					
93		CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	1 día					
94		RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1 día					

Proyecto: 1. Cronograma Gantt
Fecha: mar 11/03/25

Tarea

División

Hito

Resumen

Resumen del proyecto

Tarea inactiva

Hito inactivo

Resumen inactivo

Tarea manual

solo duración

Informe de resumen manual

Resumen manual

solo el comienzo

solo fin

Tareas externas

Hito externo

Fecha límite

Tareas críticas

División crítica

Progreso

Progreso manual

Página 3

4.4. EQUIPOS Y MATERIALES

CUADRO N° 4: RELACION DE INSUMOS Y MATERIALES

RELACIÓN DE INSUMOS Y MATERIALES

MODALIDAD: ADMINISTRACIÓN INDIRECTA (POR CONTRATA)

Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
MANO DE OBRA					129887.15
470010001	Oficial	hh	1662.0547	22.4	37230.02
470010002	Peón	hh	2479.006	20.31	50348.61
470010003	Operario	hh	1489.212	28.41	42308.51
MATERIALES					299653.78
300010005	Yeso en Bolsa de 18 kg	bol	2.3244	21.19	49.25
20010001	Clavos para Madera C/C 3"	kg	168.449	5.93	998.9
490010001	Wincha 50m	und	0.2372	29.66	7.04
430010003	Estaca de Madera	p²	23.6015	6.36	150.11
540010001	Pintura Esmalte Sintetico	gln	5.0859	72.03	366.34
210010001	Cemento Portland Tipo I (42.5kg)	bol	2851.5246	27.27	77761.08





**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DE CONCEPCIÓN**

"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R – 12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN"
CUI: 2640048

380010001	Hormigón	m³	92.2218	101.69	9378.03
390010003	Agua	m³	62.1435	0.85	52.82
430010001	Madera Nacional P/Encofrado-Carp	p²	3479.2732	7.36	25607.45
20010002	Alambre Negro Recocido N° 16	kg	857.5338	5.93	5085.18
20010003	Clavos para Madera C/C 1"	kg	4.5025	5.93	26.7
300010001	Malla Arpillera H=2.00 m	m²	31.4764	5.08	159.9
430010002	Madera de Eucalipto (Palos de Diámetro 3" x L=2.40 m)	und	15.0118	12.71	190.8
300010002	Cono Anaranjado de 60 x 60 cm	und	4	29.66	118.64
300010004	Banderines	und	3	21.19	63.57
370010007	Chaleco Reflectivo	und	121	35.42	4285.82
40010001	Arena Gruesa	m³	66.4024	101.69	6752.46
50010002	Piedra Chancada 1/2"	m³	88.3698	127.12	11233.57
300010008	Soldadura Cellocord P 3/16"	kg	17.5193	25.42	445.34
510010001	Perfil Ángulo 1"x1"x1/4"	var	3.2203	55.08	177.38
30010001	Acero Corrugado fy=4,200 kg/cm2 ASTM A615/Grado 60	kg	14824.9224	5.93	87911.79
560010001	Plancha de Hierro e=5/16"	pza	0.8381	635.59	532.68
20010004	Alambre Negro Recocido N° 8	kg	309.9498	5.93	1838
20010005	Clavos para Madera C/C 4"	kg	144	5.93	853.92
430010004	Rollizo de Madera de 8" x 4.00 m	und	24	93.22	2237.28
650010001	Tubo de Hierro Galvanizado 3"	m	49.501	38.14	1887.97
650010002	Tubo de Hierro Galvanizado 2"	m	60.9986	22.03	1343.8
20010007	Perno Grado 40	und	80	5.51	440.8
60010001	Platina Aluminio T/Perfil 3/8" x 3/4" x 1.25'	pza	15.9989	72.03	1152.4
540010002	Thinner	gln	11.1239	16.95	188.55
540010004	Pintura Anticorrosiva	gln	0.4501	50.85	22.89
540010005	Pintura Fosforecente	gln	0.4499	101.69	45.75
20010008	Perno F°G° de 1/2" x 3	und	18	6.78	122.04
610010001	Plancha Galvanizada de 1/16"	pln	1.4874	254.24	378.15
560010003	Arandela Galvanizada de 1/2"	pza	12	0.85	10.2
300010009	Neoprene Shore de 0.425 x 0.25 x 0.04 m Dureza 70	m²	2	475	950
560010002	Plancha de Acero LAC e=1/4" 1.20 x 2.40 m	pln	0.3644	508.47	185.3
450010001	Triplay de 4' x 8' x 12 mm	pln	39.3577	67.8	2668.45
430010005	Rollizo de Madera de 10" x 4.00 m	und	42	110.17	4627.14
540010003	Pintura Base Zincromato	gln	6.4832	50.85	329.67
20010006	Clavos para Madera C/C 5"	kg	77.9798	5.93	462.42
300010010	Anclajes	und	20	6.78	135.6
50010001	Piedra Chancada 1/2" a 3/4"	m³	27.3113	127.12	3471.81
720010001	Tubo PVC SAP 2"	m	45	5.51	247.95
430010006	Madera Tornillo o Similar de 4" x 5" x 14'	und	48	152.54	7321.92
300010011	Pegamento	gln	0.4029	237.29	95.62
720010002	Tubería de Drenaje Corrugada Cribada Ø 6" Incluye Uniones	m	30.24	40	1209.6
430010007	Madera Tornillo o Similar de 4" x 4" x 14'	und	12	152.54	1830.48
370010003	Casco Tipo Jockey	und	39	21.19	826.41
370010004	Lentes de Policarbonato Luna Clara	und	78	10.17	793.26
370010005	Tapones de Silicona con Cuerda	und	39	2.54	99.06
370010006	Guantes de Cuero con Refuerzo en la Palma	par	78	12.71	991.38
370010008	Botas de Jebe	par	78	38.14	2974.92
370010009	Guantes de Jebe	par	78	12.71	991.38
370010010	Pantalón Drill para Obra	und	117	82.03	9597.51
370010011	Zapatos de Obra con Punta de Acero	par	39	127.12	4957.68
370010012	Barbiquejo	und	39	1.27	49.53
370010013	Cortaviento	und	39	20.76	809.64





**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DE CONCEPCIÓN**

"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R - 12020239 (EMP. JU. 828 - EMP. R - 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN"
CUI: 2640048

370010014	Capotín de PVC para Lluvia	und	39	29.66	1156.74
370010015	Polos Manga Larga	und	117	29.66	3470.22
370010016	Cono Anaranjado de 60 x 60 cm	und	14	29.66	415.24
370010017	Capuchón de Seguridad Universal 3/8" - 5/8" (Paquete de 100 und)	bol	5	67.8	339
370010018	Cinta de Seguridad Amarilla	rl	22	72.03	1584.66
370010019	Extintores de 6 kg	und	5	211.86	1059.3
370010020	Arnes con un Anillo	und	2	254.24	508.48
370010021	Línea de Vida	und	2	84.75	169.5
370010022	Correa de Seguridad	und	2	50	100
370010023	Bloqueador Solar SPF 50+ (1 Litro)	und	20	55.08	1101.6
370010024	Paletas de Vigía (Pare/Siga)	und	8	12.71	101.68
370010025	Carteles de Promoción de la Seguridad	und	5	42.37	211.85
370010026	Manta	und	2	105.93	211.86
370010027	Camilla Topica	und	1	220.34	220.34
370010028	Collarín Regulable	und	1	59.32	59.32
370010029	Lava Ojos Portátil	und	1	745.76	745.76
370010030	Ferula de Kramer Inmovilizadora	und	1	16.95	16.95
370010031	Botiquín de Primeros Auxilios	und	2	211.86	423.72
370010032	Cilindro de 55 Galones	und	2	127.12	254.24
EQUIPO					42856.48
300010006	Nivel Automático precisión <0.5" (Inc. Accesorios)	est	9.355	42.37	396.37
300010007	Estación Total precisión 5" (Inc. Accesorios)	est	9.377	144.07	1350.95
490010002	Martillo Hidráulico 300 kg - 950 kg	hm	93.5115	88.98	8320.65
480010001	Volquete 6 x 4, V = 15 m ³ , 300 - 500 HP	hm	13.6887	152.54	2088.07
490010003	Cargador sobre Llantas de 125-135 HP 3 y d3	hm	21.7084	211.86	4599.13
490010004	Retroexcavadora sobre Llantas 90 - 110 HP 0.50 - 1.00 YD3	hm	11.8417	186.44	2207.77
480010002	Motobomba 10 HP 4"	hm	194.8317	12.71	2476.31
480010003	Mezcladora de Concreto 18 HP, 7 - 12 p3	he	190.5777	28.81	5490.54
490010006	Vibrador de Concreto 4HP 2.40"	hm	190.5517	12.71	2421.91
480010004	Soldadora Eléctrica Monof. Alterna 225 A	hm	34.1381	25.42	867.79
370010002	Compactadora Tipo Planta 7 Hp	hm	63.7157	31.36	1998.12
490010005	Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado 101 - 1035 HP, 10 - 12 Tn	hm	19.651	211.86	4163.26
370010001	Herramientas	%mo	4.9856	129887.15	6475.59
SUB-CONTRATOS					75732.61
390010001	Alquiler de Local para Almacén	mes	2	523.73	1047.45
390010009	Diseño de Mezcla F'c=175 kg/cm ²	und	4	677.96	2711.84
390010010	Diseño de Mezcla F'c=210 kg/cm ²	und	4	677.96	2711.84
390010011	Diseño de Mezcla F'c=280 kg/cm ²	und	4	677.96	2711.84
390010002	Alquiler de Local para Oficina	mes	2	523.73	1047.46
390010012	Ensayo de Resistencia de Testigos de Concreto Inc. Alquiler Probetas	und	30	62.37	1871.1
390010004	Banner Según Diseño	und	1	381.36	381.36
390010013	Prueba de Densidad de Campo	und	12	66.61	799.32
390010014	Ensayo de Proctor Modificado	und	4	438.98	1755.92
390010006	Flete Terrestre	und	1	17859.32	17859.32
390010007	Movilización y Desmovilización de Maquinaria	und	1	9375.94	9375.94
390010022	Implementación del FITSA	und	1	16525.42	16525.42
390010019	SC Elaboración, Implementación y Administración del Plan de Seguridad	und	1	3542.37	3542.37
390010020	Examen Médico Ocupacional	und	39	252.54	9849.06
390010021	Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	und	1	3542.37	3542.37
				TOTAL:	548130.02

Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo





4.5. RELACION DE EQUIPO MINIMO

CUADRO N° 5: RELACION DE EQUIPO MINIMO

RELACION DE EQUIPOS MINIMOS				
PROYECTO: RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R – 12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN, con CUI N° 2640048 PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONCEPCIÓN UBICACIÓN: DISTRITO DE ACO PROVINCIA CONCEPCIÓN DEPARTAMENTO DE JUNÍN FECHA PROYECTO: 05 de Marzo de 2025 PLAZO DE EJECUCIÓN: 60 DIAS CALENDARIO (02 MESES) MODALIDAD: ADMINISTRACIÓN INDIRECTA (POR CONTRATA)				
Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Total
1	Nivel Automatico presión <0.5" (Inc. Accesorios)	est	9.36	1.00
2	Estación Total presión 5" (Inc. Accesorios)	est	9.38	1.00
3	Martillo Hidraulico 300 kg - 950 kg	hm	93.51	1.00
4	Volquete 6 x 4, V = 15 m3, 300 - 500 HP	hm	13.69	1.00
5	Cargador sobre Llantas de 125-135 HP 3 yd3	hm	21.71	1.00
6	Retroexcavadora sobre Llantas 90 - 110 HP 0.50 - 1.00 YD3	hm	11.84	1.00
7	Motobomba 10 HP 4"	hm	194.83	2.00
8	Mezcladora de Concreto 18 HP, 7 - 12 p3	he	190.58	1.00
9	Vibrador de Concreto 4HP 2.40"	hm	190.55	2.00
10	Soldadora Electrica Monof. Alterna 225 A	hm	34.14	1.00
11	Compactadora Tipo Planta 7 Hp	hm	63.72	1.00
12	Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado 101 - 1035 HP, 10 - 12 Tn	hm	19.65	1.00

Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El puente Matincharac, se encuentra ubicado en la carretera vecinal R-12020239 en la Unidad Productora denominada Ruta R-12020202, Trayectoria: Emp.JU. 828 – Aco – Concepción. (Pte. Matincharac), reconociendo que el mencionado Activo Estratégico es de necesidad, ya que brindaría un adecuado servicio de transitabilidad vial interurbana, y la falta del mencionado puente provocaría la interrupción del servicio, lo que perjudicaría a las demás actividades económicas, dificultando el traslado de personas, cargas y/o mercancías.

5.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda iniciar con las gestiones y procedimientos para la ejecución del proyecto: "RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) MATINCHARAC DEL CAMINO VECINAL R – 12020239 (EMP. JU. 828 – EMP. R – 12020202), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI: 2640048.





6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la obra es de 2 meses (60 días calendarios).

7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN Y SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La modalidad de ejecución del presente proyecto es por Administración **INDIRECTA - POR CONTRATA.**

