

Conchamarca, 16 de diciembre de 2025

**OFICIO N°362-2025-MDC/A**

**SEÑOR (A):**

**JOSE LUIS RODRIGUEZ INFANTE**

Gerente General

Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

Gobernador Regional de Huánuco

Calle Calicanto 145, Amarilis – Huánuco

**Ciudad. -**

**CARGO**

**ASUNTO: SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE LA FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA DEL PROYECTO: REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO.**

**REFERENCIA: OFICIO N°001602 2025-GRH/GRRNGA**

\*\*\*\*\*

Es grato dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Conchamarca, Provincia de Ambo, Departamento de Huánuco, el cual me honro en dirigir, y; que habiendo recibido el OFICIO N°001602 2025-GRH/GRRNGA remito a su despacho la **SUBSANACIÓN DE OBSERVACIÓN** de la FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) del proyecto "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", para su conocimiento y tramite respectivo.

Sin otro en particular, esperando contar con la atención que amerite el presente documento, hago propicio la oportunidad de expresar a usted, las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
*Felix Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40388748

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO			
SECRETARIA GENERAL			
Unidad de Trámite Documentario			
17 DIC. 2025			
Reg. de Exp.	3851577		
Reg. de Doc.	6687815		
Folios:	256	Hora:	10:12
Firma:	<i>[Firma]</i>		

4109

Cc/arch  
FPO/kgcp

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL - FITSA

PROYECTO: "REPARACION DE PUENTE; EN  
EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE  
CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

PUENTE	: SANTA ROSA
DISTRITO	: CONCHAMARCA
PROVINCIA	: AMBO
REGIÓN	: HUÁNUCO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
CONCHAMARCA

NOVIEMBRE - 2025



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Soc. Cristóbal Noé ROSARIO PRADA  
CSP. 3488



## INDICE

1. ANTECEDENTES .....	1
2. OBJETIVOS2	
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	2
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
3. SUPUESTO DE APLICACIÓN .....	2
4. MARCO LEGAL .....	2
4.1. GENERAL .....	3
5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO .....	17
5.1. DATOS DEL TITULAR .....	17
5.2. DATOS DE PROFESIONALES .....	18
5.3. CARACTERÍSTICAS ACTUALES Y PROYECTADAS .....	18
6. UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	19
7. INFORMACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES .....	21
8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA .....	22
9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA O ZONA DE AMORTIGUAMIENTO .....	23
10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS O PATRIMONIO CULTURAL .....	24
11. RESIDUOS SOLIDOS Y LÍQUIDOS .....	24
11.1. RESIDUOS SÓLIDOS .....	24
11.1.1. Generalidades .....	25
11.1.2. Estimación de Residuos Sólidos a generarse .....	25
11.1.3. Manejo de Residuos Solidos .....	28
11.1.3.1. Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos .....	28
11.1.3.2. Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos .....	33
11.1.3.3. Manejo de los residuos sólidos generados en las áreas auxiliares .....	35
11.2. EFLUENTES Y/O RESIDUOS LÍQUIDOS .....	35
11.2.1. Generación de efluentes del proyecto: .....	36
12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO .....	36
13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	46

FITSA



*Espejo Machuca Sherly*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
*Felipe Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40388748



*Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO*  
CSP. 3488



#### 14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y

<b>CULTURAL .....</b>	<b>50</b>
14.1. LÍNEA BASE FÍSICO.....	50
14.1.1. Climatología.....	50
14.1.2. Temperatura Máxima:.....	53
14.1.3. Temperatura Mínima: .....	53
14.1.4. Precipitación: .....	53
14.1.5. Humedad relativa:.....	54
14.1.6. Fisiografía:.....	54
14.1.7. Geología:.....	56
14.1.8. Geomorfología .....	58
14.1.9. Hidrología .....	60
14.1.10. Suelo .....	62
14.1.10.1. Capacidad de uso mayor del suelo .....	64
14.2. LÍNEA DE BASE BIOLÓGICA.....	66
14.2.1. Zonas de vida .....	67
14.2.2. Cobertura Vegetal.....	69
14.2.3. Flora y Fauna.....	71
14.2.4. Área Natural Protegida (ANP).....	77
14.3. Línea de Base Socioeconómica .....	77
14.3.1. Demografía .....	78
14.3.2. Características demográficas .....	79
14.3.3. Actividades económicas .....	79
14.3.4. Empleo .....	80
14.3.5. Educación.....	80
14.3.6. Salud .....	81
14.3.7. Servicios Básicos.....	82





14.3.7.1. Saneamiento .....	83
14.3.7.2. Electricidad .....	84
14.3.8. Medios de Comunicación.....	84
14.3.9. Patrones culturales .....	85
<b>15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS</b>	
<b>AMBIENTALES .....</b>	<b>85</b>
15.1. Identificación de impactos .....	85
15.2. Redes	86
15.3. Metodología matricial por Vicente CONESA – FERNÁNDEZ.....	86
15.4. Matriz modificada de importancia de impactos ambientales.....	86
15.5. Valoración de impactos ambientales .....	87
15.6. Aspectos ambientales .....	90
15.7. Significancia del Impacto Ambiental .....	92
15.8. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	100
15.8.1. Etapa de planificación:.....	100
15.8.1.1. Actividad: Instalación de áreas auxiliares e instalación de cartel de obra:	100
15.8.1.2. Actividad: Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.....	102
15.8.1.3. Actividad: Trazo, niveles y replanteo.....	104
15.8.2. Etapa de construcción: .....	106
15.8.2.1. Actividad: Subestructura.....	106
15.8.2.2. Actividad: Mejoramiento de accesos .....	112
15.8.2.3. Actividad: Superestructura .....	117
15.8.3. Etapa de cierre: .....	121
15.8.3.1. Actividad: Desmontaje de instalaciones auxiliares, recuperación ambiental del área afectada y eliminación de material excedente. ....	122
15.8.4. Etapa de Operación y mantenimiento:.....	122
15.8.4.1. Actividad: Pintado y señalización .....	122



15.8.4.2. Actividad: Operación del puente.....	124
<b>16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN .....</b>	<b>125</b>
16.1. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LÍQUIDOS .....	135
16.1.1. Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos .....	135
16.1.2. Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.....	138
16.2. MANEJO DE EFLUENTES Y/O RESIDUOS LÍQUIDOS.....	139
16.2.1. Manejo de Residuos Líquidos – Efluentes.....	139
16.3. PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES.....	141
16.4. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	144
16.4.1. MANEJO DE EMISIONES .....	145
16.4.2. INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIONES AMBIENTALES .....	145
Medidas para la Instalación de Señalizaciones Ambientales.....	145
16.5. PROGRAMA DE CONTINGENCIA .....	147
16.5.1. Objetivos.....	147
16.5.2. Alcance.....	147
16.5.3. Posibles situaciones de emergencia.....	147
16.5.4. Acciones a realizar frente a una emergencia.....	148
16.5.5. Dotación de agua para consumo humano .....	153
16.6. PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES .....	153
<b>17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>158</b>
<b>18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN.....</b>	<b>160</b>
<b>19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>161</b>
19.1. CONCLUSIONES.....	161
19.2. RECOMENDACIONES .....	161
<b>20. ANEXOS 162</b>	
ANEXO 01. MAPAS TEMATICOS .....	162
ANEXO 02. FICHAS DE CARACTERIZACIÓN .....	162
ANEXO 03. ACTAS LIBRE DISPONIBILIDAD DE AREAS AUXILIARES.....	162

FITSA.....



Espinoza Machaca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Cristhian ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





ANEXO 04. ACREDITACION DE LOS PROFESIONALES Y COLEGIATURAS.....	162
ANEXO 05. CONSULTA SIGDA.....	162
ANEXO 06. CONSULTA A SERNANP .....	162
ANEXO 07. PANEL FOTOGRAFICO .....	162
ANEXO 08. DECLARACIONES JURADAS .....	162

### INDICE DE IMAGENES

IMAGEN N° 01: CONSULTA SERNANP .....	23
IMAGEN N° 02: CONSULTA SIGDA.....	24
IMAGEN N° 03: CARACTERISTICAS DE BOLSAS PARA TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS.....	32
IMAGEN N° 04: MAPA DE ESCUELAS DEL CENTRO POBLADO DE CONCHAMARCA.....	81
IMAGEN N° 05: EE. SS EN EL DISTRITO DE CONCHAMARCA.....	82
IMAGEN N° 06: COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE CONCHAMARCA Y SANTA ROSA.....	83
IMAGEN N° 07: COBERTURA DEL SERVICIO DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO DE CONCHAMARCA Y SANTA ROSA .....	84
IMAGEN N° 08: SEÑALIZACIONES AMBIENTALES TEMPORALES .....	146
IMAGEN N° 09: ESQUEMA GENERAL DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	154

### INDICE DE TABLAS

TABLA N°01: MARCO LEGAL.....	3
TABLA N°02: DATOS GENERALES .....	17
TABLA N°03: DATOS DE PROFESIONALES .....	18
TABLA N°04: DATOS DEL PROYECTO .....	18
TABLA N°05: CARACTERÍSTICAS ACTUALES Y PROYECTADAS DEL PUENTE .....	19
TABLA N°06: UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	19
TABLA N°07: RESUMEN DE ÁREAS AUXILIARES.....	21
TABLA N°08: CARACTERÍSTICAS DE DME .....	21
TABLA N°09: CARACTERÍSTICAS DE PATIO DE MAQUINAS .....	22
TABLA N°10: CARACTERÍSTICAS DE CAMPAMENTO .....	22
TABLA N°11: VOLUMEN REQUERIDO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO .....	22
TABLA N°12: TIPOS DE RESIDUOS .....	25



TABLA N°13:	FUENTE DE GENERACIÓN .....	25
TABLA N°14:	RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS .....	26
TABLA N°15:	RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES GENERADOS EN OBRA .....	26
TABLA N°16:	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.....	27
TABLA N°17:	RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS.....	28
TABLA N°18:	RESUMEN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	28
TABLA N°19:	RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS .....	29
TABLA N°20:	CANTIDAD DE CONTENEDORES .....	30
TABLA N°21:	UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS.....	30
TABLA N°22:	UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 660 LITROS.....	31
TABLA N°23:	UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 660 LITROS.....	31
TABLA N°24:	UBICACIÓN DE LA FOSA COMPOSTERA .....	33
TABLA N°25:	TIPOS DE RESIDUOS .....	34
TABLA N°26:	UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS.....	34
TABLA N°27:	UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS PELIGROSOS DE 660 LITROS.....	35
TABLA N°28:	GENERACIÓN DE EFLUENTES DEL PROYECTO.....	36
TABLA N°29:	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN	36
TABLA N°30:	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	37
TABLA N°31:	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE CIERRE.....	45
TABLA N°32:	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	46
TABLA N°33:	DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA .....	46
TABLA N°34:	DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA .....	48
TABLA N°35:	Ubicación de las Estaciones meteorológicas y hidrológicas.....	50
TABLA N°36:	UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN METEREOLÓGICA .....	51
TABLA N°37:	DESCRIPCIÓN CLIMATOLÓGICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	51
TABLA N°38:	TEMPERATURA MAXIMA .....	53
TABLA N°39:	TEMPERATURA MINIMA.....	53
TABLA N°40:	PRECIPITACIÓN.....	53



   
Soc. Cristhiam Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



TABLA N°66:	VALORACIÓN DE LOS ATRIBUTOS Y EL RESULTADO DE APLICAR LA FÓRMULA DEL ÍNDICE DE IMPORTANCIA .....	87
TABLA N°67:	NIVELES DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS .....	87
TABLA N°68:	VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	88
TABLA N°69:	MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN .....	90
TABLA N°70:	MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	91
TABLA N°71:	MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE CIERRE .....	92
TABLA N°72:	MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	92
TABLA N°73:	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES – ETAPA DE PLANIFICACIÓN .....	94
TABLA N°74:	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	95
TABLA N°75:	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES – ETAPA DE CIERRE.....	98
TABLA N°76:	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES – ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....	99
TABLA N°77:	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN .....	126
TABLA N°78:	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	128
TABLA N°79:	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA ETAPA DE CIERRE .....	133
TABLA N°80:	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....	134
TABLA N°81:	CANTIDAD DE CONTENEDORES .....	136





TABLA N°82:	UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS .....	136
TABLA N°83:	UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 660 LITROS.....	136
TABLA N°84:	UBICACIÓN DE LA FOSA COMPOSTERA .....	138
TABLA N°85:	TIPOS DE RESIDUOS .....	138
TABLA N°86:	UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS .....	139
TABLA N°87:	UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS PELIGROSOS DE 660 LITROS.....	139
TABLA N°88:	CANTIDAD DE TRABAJADORES.....	140
TABLA N°89:	UBICACIÓN DE LOS BAÑOS QUIMICOS PORTATILES.....	140
TABLA N°90:	ÁREA A REVEGETAR .....	142
TABLA N°91:	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES TEMPORALES E INFORMATIVAS .....	146
TABLA N°92:	OCURRENCIA DE DERRUMBES Y DESLIZAMIENTO.....	149
TABLA N°93:	EN CASO DE SISMO .....	149
TABLA N°94:	ACCIDENTES LABORALES/VEHICULARES .....	150
TABLA N°95:	ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y/O DERRAME DE MATERIALES O SUSTANCIAS PELIGROSAS.....	152

#### INDICE DE MAPAS

MAPA N°01:	UBICACIÓN DEL PROYECTO Y ÁREAS AUXILIARES .....	20
MAPA N°02:	MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA.....	47
MAPA N°03:	MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA .....	49
MAPA N°04:	MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA.....	52
MAPA N°05:	MAPA DE FISIOGRAFÍA.....	55
MAPA N°06:	MAPA DE GEOLOGICO.....	57
MAPA N°07:	MAPA DE GEOMORFOLOGÍA .....	59
MAPA N°08:	MAPA HIDROLÓGICO .....	61
MAPA N°09:	MAPA DE SUELOS.....	63
MAPA N°10:	MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS .....	65
MAPA N°11:	MAPA DE ZONAS DE VIDA.....	68
MAPA N°12:	MAPA DE COBERTURA VEGETAL.....	70

  
 Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
reg CIP. N° 228927  
FITSA

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

 Soc. Cristhian Noé ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL

### 1. ANTECEDENTES

En los últimos años, el Perú ha enfrentado una prolongada crisis política e institucional que ha impactado de manera significativa en la gestión pública, limitando la ejecución oportuna de proyectos de infraestructura, especialmente en zonas rurales y urbanas. Esta situación ha ocasionado demoras en la atención de necesidades prioritarias de la población, como la mejora, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial que garantice la conectividad, seguridad y desarrollo económico de las comunidades.

Frente a este contexto, los distintos niveles de gobierno —nacional, regional y local— han priorizado la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública orientados a optimizar la transitabilidad y fortalecer la red vial vecinal, en el marco de las políticas de reactivación económica, generación de empleo y mejora de la integración territorial. Estas acciones buscan no solo restablecer la conectividad entre los centros poblados, sino también asegurar la sostenibilidad de las inversiones viales, promoviendo la movilidad segura, el acceso a servicios básicos y la articulación productiva de las comunidades con los principales ejes de desarrollo del país.

El distrito de Conchamarca, provincia de Ambo, departamento de Huánuco, presenta deficiencias críticas en su infraestructura vial, particularmente en el Puente ubicado en la carretera vecinal HU-1037, el cual forma parte de un eje fundamental de conexión entre diversas localidades rurales. Esta estructura presenta daños estructurales y funcionales ocasionados por el paso del tiempo y los eventos hidrometeorológicos, afectando la seguridad de los usuarios y la continuidad del tránsito vehicular y peatonal en la zona.

La situación actual del puente genera restricciones y riesgos durante los periodos de creciente del río, dificultando la comunicación entre los pobladores de Conchamarca y los distritos aledaños que dependen de esta vía para acceder a servicios esenciales, instituciones educativas, centros de salud y mercados locales.

En este marco, la Municipalidad Distrital de Conchamarca, en el ejercicio de sus competencias establecidas por la Ley N.º 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, ha priorizado la reparación del puente en la carretera vecinal HU-1037, considerando esta intervención como una acción estratégica orientada a restablecer la seguridad vial, mejorar la conectividad y fortalecer el desarrollo socioeconómico de la población local.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), en su rol rector del sector, viene brindando asistencia técnica para garantizar que el expediente técnico cumpla con las Normas de Diseño Geométrico DG-2018, el Manual de Puentes del MTC y los estándares internacionales AASHTO LRFD, asegurando una intervención técnicamente adecuada, segura y sostenible.

La finalidad del proyecto es la "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", intervención que permitirá restablecer las condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal de manera segura, reduciendo los costos operativos del transporte, mejorando los tiempos de desplazamiento y garantizando la continuidad vial en beneficio de la población local y distritos colindantes.

FITSA



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Soc. Civil  
Soc. Civil Moe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40365746

Página | 1



## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer medidas ambientales de los impactos que generara la IOARR: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2688598, acorde con la normativa ambiental vigente, para su aprobación por parte de la autoridad ambiental competente – DGAAM/MTC.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir etapas y actividades de la inversión
- Establecer áreas de influencia de la inversión
- Describir los componentes o factores ambientales del área de influencia de la inversión
- Evaluar los impactos ambientales que generara la inversión
- Establecer y presupuestar medidas ambientales acorde a la tipología de la inversión

## 3. SUPUESTO DE APLICACIÓN

La IOARR: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2688598, según sus características se considera la reposición del puente definitivo de menores luces.

Por su tipología, este no se encuentra en las actualizaciones del **Listado de Inclusión de los proyectos de inversión sujetos al SEIA**, del mismo modo no se encuentra en la **Clasificación Anticipada para los Proyectos de Inversión con características comunes o similares de competencia del sector transportes**.

De acuerdo al artículo N°11 del DS 008-2019-MTC, Decreto supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante DS 004-2017- MTC, establece que los titulares e proyectos de inversión del Sector Transportes que no estén sujetos al SEIA, no están obligados a gestionar la Certificación Ambiental, sin embargo se debe presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

La RD 0573-2022-MTC/16 aprueba el formato de FITSA aplicable a: iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces. Por las características y tipología del proyecto se desarrolla el instrumento ambiental en marco a la RD mencionado.

## 4. MARCO LEGAL

El marco legal es el sustento para la elaboración, evaluación, aprobación, y seguimiento del instrumento de gestión ambiental. Para el presente caso son un conjunto de normas nacionales, locales, sectoriales e intersectoriales de diferentes jerarquías las que se enumeran a continuación:



## 4.1. GENERAL

TABLA N°01: MARCO LEGAL

NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
01	<p><b>Constitución Política del Perú 1993</b></p> <p>Promulgado el 29 de diciembre de 1993</p>	<p><b>Artículo 2, inciso 22: Toda persona tiene derecho a:</b> La paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de desarrollo de su vida.</p> <p><b>Artículo 66. Recursos Naturales:</b> Recursos Naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.</p> <p><b>Artículo 67. Política Ambiental:</b> El estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.</p> <p><b>Artículo 68. Conservación de la diversidad biológica y áreas naturales protegidas:</b> El estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.</p> <p><b>Artículo 69. Desarrollo de la Amazonía:</b> El estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.</p>
02	<p><b>Ley N° 29263</b></p> <p><b>"Ley que modifica diversos artículos del código penal y de la ley general del Ambiente"</b></p> <p>Promulgado el 23 de setiembre de 2008</p>	<p><b>Artículo 304. Contaminación del ambiente.</b> El que infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice descargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días – multa.</p> <p><b>Artículo 308. Tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre.</b> El que adquiere, venda, transporta, almacena, importa, exporta o reexporta productos o especímenes de especies de flora silvestre no maderable y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin un permiso o certificado válido, cuyo origen no autorizado conoce o puede presumir, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con ciento ochenta a cuatrocientos días – multa</p> <p><b>Artículo 308° - C. Depredación de flora y fauna silvestre protegida.</b> El que caza, captura, colecta, extrae o posee productos, raíces o especímenes de especies de flora y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin contar con la concesión, permiso,</p>



NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
		licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada por la autoridad competente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con cincuenta a cuatrocientos días – multa.
03	<b>Ley Orgánica de Municipalidades del Perú.</b> <b>Ley N° 27972</b>  Fecha de promulgado el 27 de mayo del 2003	<p>La Ley Orgánica de Municipalidades otorga a los gobiernos locales competencias para planificar, formular, ejecutar y evaluar proyectos de inversión pública en el ámbito de su jurisdicción, en concordancia con el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (SNPMGI), antes conocido como SNIP.</p> <p><b>Artículo 9 - Atribuciones del Concejo Municipal:</b>            Establece que el concejo aprueba el presupuesto municipal, planes de desarrollo, y proyectos de inversión.</p> <p><b>Artículo 73 – Materias de Competencia Municipal:</b>            Protección y conservación del ambiente.            Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental y frente al cambio climático.            Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.            Promover la educación e investigación ambiental en su localidad            Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones            Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental            Los gobiernos locales tienen competencias en planificación del desarrollo local y promoción de la inversión pública y privada.</p> <p>Artículo 79 - Competencia para formular y ejecutar proyectos de inversión:            Las municipalidades están facultadas para formular, ejecutar y supervisar proyectos de inversión pública dentro de su ámbito territorial, en coordinación con los planes de desarrollo concertado y conforme a la normatividad nacional.</p>
04	<b>Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente.</b>  Promulgado el 13 de octubre del 2005.	<p><b>TÍTULO PRELIMINAR DERECHOS Y PRINCIPIOS</b></p> <p><b>Artículo I. – Del derecho y deber fundamental.</b>            Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.</p> <p><b>Artículo IX. – Del principio de responsabilidad ambiental</b>            El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños</p>





NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
Nº	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
		<p>generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.</p> <p><b>POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE Y GESTIÓN AMBIENTAL</b></p> <p><b>Artículo 24°.</b> – Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental</p> <p>24.1. Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrativo por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>24.2. Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.</p> <p><b>Artículo 75°.</b> – Del Manejo Integral y prevención en la fuente</p> <p>24.2. El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención de riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismo, así como las demás medidas de conservación y protección ambiental que corresponda en cada una de las etapas de sus operaciones, bajo el concepto de ciclo de vida de los bienes que produzca o los servicios que provea, de conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar de la presente Ley y las demás normas legales vigentes.</p>
05	<p><b>Decreto Legislativo N° 1013 – Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente.</b></p> <p>Promulgado el 14 de mayo del 2008</p>	<p><b>Artículo 3°</b> - Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente</p> <p>El Ministerio del Ambiente es la conservación del ambiente de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.</p>
06	<p><b>Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley del sistema nacional de Inversión</b></p>	<p><b>Artículo 1° - Objetivo</b></p> <p>Créase el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país y derogase la Ley N°27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.</p>



NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
	<b>Pública Decreto legislativo N° 1252</b> Promulgado el 16 de diciembre del 2018	
07	<b>Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento (Decreto Supremo N°014-2017-MINAM).</b> <b>D.S. N°014-2017-MINAM</b>  Promulgado el 21 de diciembre del 2017.	<b>Artículo 10. – Planes de gestión de Residuos Sólidos Municipales.</b> El Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Municipales y el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales son instrumentos de planificación en materia de residuos sólidos de gestión municipal. Estos instrumentos tienen por objetivo generar las condiciones necesarias para una adecuada, eficaz y eficiente gestión y manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final. <b>Artículo 49. – Plan de minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.</b> El plan de minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, también denominado Plan de Manejo de Residuos Sólidos, de los proyectos de inversión sujetos al SEIA, forma parte del IGA. Los cambios a las medidas contenidas en el citado Plan se rigen por lo establecido en las normas del SEIA.
08	<b>Decreto supremo N° 021-2008-MTC - Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.</b>  Promulgado el 10 de junio del 2008.	<b>Artículo 2. – Del ámbito de aplicación</b> El presente reglamento es de aplicación en todo el territorio de la República para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. <b>Artículo 3. – Del alcance</b> 1. Se encuentran comprendidas en las disposiciones del presente reglamento: a. Las personas naturales o jurídicas que realicen el transporte de materiales y/o residuos peligrosos; b. El remitente de materiales y/o residuos peligrosos; c. El destinatario de materiales y/o residuos peligrosos y; d. Los conductores y maquinistas que conducen vehículos o locomotoras que transportan materiales y/o residuos peligrosos. 2. Asimismo se encuentra comprendido en el presente reglamento el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos no nacionalizados en tránsito por el territorio nacional o entre recintos aduaneros, cualquiera fuere el régimen u operación aduanera al que se acojan o vayan a acogerse. <b>Artículo 15. – De la clasificación de materias peligrosos</b> Los materiales peligrosos comprendidos en el presente reglamento se adscriben a una de las nueve clases establecidas en el Libro Naranja de las Naciones Unidas; cuyo detalle es el siguiente: Clase 1: Explosivos Clase 2: Gases





NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
Nº	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
		Clase 3: Líquidos inflamables Clase 4: Sólidos inflamables Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos Clase 6: Sustancia tóxicas y sustancias infecciosas Clase 7: Materiales radiactivos Clase 8: Sustancias corrosivas Clase 9: Sustancia y objetivos peligrosos varios

Elaboración: Equipo técnico 2025.

MARCO NORMATIVO SECTORIAL		
Nº	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
01	<b>Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.</b> Promulgado el 23 de abril 2001	<b>Artículo 2. – Ámbito de la ley</b> Quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, los proyectos de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obras que pueden causar impactos ambientales negativos, según disponga el Reglamento de la presente Ley.
02	<b>Ley que modifica la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental Ley N° 30011.</b> Promulgado el 26 abril del 2013.	<b>Artículo 11. – Funciones Generales</b> 11.1. El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizadas establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente: a). Función avaladora. b). Función supervisora directa c). Función fiscalizadora y sancionadora
03	<b>Decreto supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.</b> Promulgado el 25 de setiembre del 2009	<b>Artículo 1.- Objetivo</b> El presente Reglamento busca lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión, así como de políticas, planes y programas públicos, a través del establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA. <b>ANEXO V: criterios de protección Ambiental</b> Las actividades y obras de un proyecto pueden producir impactos ambientales negativos, si como resultado de su implementación generan o presentan algunos de los efectos, característicos o circunstancias previstas en uno o más de los siguientes criterios de protección ambiental, identificados en el Artículo 5° de la Ley.







MARCO NORMATIVO SECTORIAL		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
04	<b>Resolución Ministerial N° 076-2021-MINAM.</b> Promulgado el 05 de mayo de 2021	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Se aprueba la actualización del listado de inclusión de los proyectos de inversión sujetos al SEIA
05	<b>Decreto Supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte.</b> Promulgado el 17 de febrero de 2017	Los titulares de los proyectos, actividades y servicios del Sector Transporte que no se encuentren incursos en el SEIA no están obligados a gestionar la certificación ambiental, sin embargo deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder; así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental. Todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidas en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según anexo 2, donde se consignará la información socio ambiental del proyecto además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente
06	<b>Decreto supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte.</b> Promulgado 09 de marzo de 2019	<b>Artículo 1.- Modificación de los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC</b> Modifícase los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC
07	<b>Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM que aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del</b>	La "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", tienen como objeto brindar orientación para la elaboración, revisión, evaluación y seguimiento de las Líneas Base e identificación de impactos; de este modo se establece un marco referencial común que garantice un proceso de evaluación técnicamente consistente y administrativamente predecible en el marco del SEIA.

FITSA

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Reliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746Soc. Civil ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 8



MARCO NORMATIVO SECTORIAL		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
	<b>Impacto Ambiental – SEIA.</b> Promulgado 04 de enero de 2018	
08	<b>Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16.</b> Promulgado 10 de agosto de 2022	<p>Artículo 1.- Deja sin efecto la Resolución Directoral N°133-2020-MTC/16 de fecha 30 de abril del 2020 y la Resolución Directoral N°134-2020-MTC/16 de fecha 04 de mayo de 2020, Tomando en cuenta los consideramos expuestos precedentes.</p> <p>Artículo 2.- Aprobar el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable</p> <p>i.Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo</p> <p>ii.Mantenimiento Modular</p> <p>iii.Servicios de conservación periódica</p> <p>iv.Construcción y/o reposición de mantenimientos definitivos de menores luces.</p>
09	<b>Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares. Resolución Directoral N° 253-2016-MTC/16 y su modificatoria la Resolución Directoral N°444-2016-MTC/16.</b> Promulgado 20 de mayo de 2016	<p>4.2 Sobre la presentación de herramienta de gestión ambiental para aéreas auxiliares</p> <p>Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales – DGASA deberán de exigir los requisitos a los administrativos para cada una de las áreas auxiliares.</p>

Elaboración: Equipo técnico 2025.

MARCO LEGAL SOBRE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
01	<b>Ley N° 29763 – Ley Forestal y de Fauna Silvestre</b>  Promulgado el 22 de julio de 2011	<p><b>Artículo 1°. - Finalidad y objeto de la ley</b></p> <p>La presente ley tiene la finalidad de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad.</p> <p>El objeto de la presente ley es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.</p>

FITSA

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg.CIP. N° 228927

Feliz Pelacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40363746



Página | 9

Soc. Cristhian Rosario Prado  
CSP. 3488



MARCO LEGAL SOBRE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
02	<b>Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.</b> Promulgado el 08 de abril del 2014.	<b>Artículo 1.- Aprobación de la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.</b> Apruébese la actualización de la lista de clasificación sectorial de las especies amenazadas de fauna silvestre establecidas en las categorías de: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), y Vulnerable (VU); las mismas que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo. <b>Artículo 2.- Incorporación de las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación.</b> Incorporase en la presente norma las categorías de: Casi Amenazada (NT) y Datos Insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías y que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo.
03	<b>Decreto Supremo N°043-2006-AG – Categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a los criterios y categorías de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)</b> Promulgado el 13 de julio del 2006	<b>Artículo 1.- Aprobación de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre</b> Apruébese la categorización de especies amenazadas de flora silvestre, que consta de setecientos setenta y siete (777) especies, de las cuales cuatrocientas cuatro (404) corresponden a Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas; trecientas treinta y dos (332) especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y cuarenta y una (41) especies a la familia Cactaceae, distribuidas en las categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT), de acuerdo a los anexos 1 y 2 que forman parte integrante del presente Decreto Supremo. <b>Artículo 2.- De las Prohibiciones con fines Comerciales</b> Prohíbase la extracción, colecta, tenencia, transporte y exportación de especímenes, productos y subproductos de las especies amenazadas de flora silvestre detalladas en los Anexos del presente Decreto Supremo, exceptuándose las procedentes de planes de manejo in situ o ex situ aprobados por el INRENA o de uso de subsistencia de comunidades nativas y campesinas.
04	<b>Decreto Supremo N°018-2015-MINAGRI, Decreto Supremo N°019-2015-MINAGRI, Decreto Supremo N°020-2015-MINAGRI, Decreto Supremo D.S. N°021-2015-MINAGRI</b>	<b>4 decreto supremo que aprueban los reglamentos de la Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.</b> La norma permitirá potenciar el sector forestal, mejorando la calidad de vida de las personas que tienen a los bosques peruanos como fuente de trabajo, a través de la formalización de sus actividades y de garantizar el aprovechamiento sostenible de la flora y fauna silvestre.







MARCO LEGAL SOBRE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
	Promulgado el 29 de setiembre de 2015.	
05	<b>Ley N° 21080,</b> <b>"Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre - CITES"</b> Promulgada el 25 de noviembre del 2024	La Convención CITES regula a nivel internacional la comercialización de especies amenazadas de fauna y flora silvestre. En el Perú, se cuenta con Autoridades Administrativas y Científicas CITES, quienes son los responsables de implementar la Convención. Son ellos quienes proponen y manejan las cuotas máximas de aprovechamiento y comercialización de las especies silvestres, la inclusión de nuevas especies en los Apéndices (I, II y III) y la normatividad interna del país respecto a la CITES.
06	<b>Decreto Supremo 010-99-AG Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas</b> <b>CONCORDANCIAS:</b> <b>Decreto Supremo N°023-2001-PE,</b> <b>Resolución Suprema N° 290-2001-PCM,</b> <b>Resolución Jefatural N° 270-2001-INREMA.</b> Promulgado el 11 de abril de 1999	El Plan director de Áreas Naturales Protegidas es la guía para la protección de estas áreas.
07	<b>Ley de áreas Naturales Protegidas</b> <b>Ley N° 26834</b> Promulgado el 04 de julio de 1997	Norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68 de la Constitución Política del Perú.
08	<b>IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2022-2</b> Actualizado el 07 de diciembre de 2025	La IUCN facilita herramientas que permiten, entre otros temas, la conservación y supervivencia de las especies. Las especies se evalúan según cinco criterios: rango geográfico, tamaño de la población, disminución/aumento de la población y análisis de probabilidad de extinción. Estos criterios determinan que categoría es la más apropiada para la especie. EX - Extinto EW - Extinto en vida silvestre CR - En Peligro Crítico EN - En Peligro VU - Vulnerable NT - Casi amenazado



MARCO LEGAL SOBRE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
		LC – Preocupación Menor DD – Datos Insuficientes NE – No Evaluado
09	<b>Convenio sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) – 2021</b> Actualizado 2025-1	Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación.

Elaboración: Equipo técnico 2025.

MARCO LEGAL SOBRE PATRIMONIO CULTURAL		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
01	<b>Ley N° 29565</b> Promulgado el 22 de julio de 2010	Ley de creación del Ministerio de Cultura <b>Artículo 1.- Objetivo de la Ley</b> La presente ley crea el Ministerio de Cultura, define su naturaleza jurídica y áreas programáticas de acción, regula las competencias exclusivas y compartidas con los gobiernos regionales y locales, y establece su estructura orgánica básica.
02	<b>Decreto Supremo que aprueba el reglamento de intervenciones Arqueológicas</b> <b>Decreto Supremo N° 011-2022-MC</b> Promulgado el 23 de noviembre de 2022	<b>Artículo 1.- Aprobación del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas</b> Apruébese el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, que como anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo, el mismo que consta de un Título Preliminar, siete Títulos, diez capítulos y cincuenta y seis artículos. <b>Artículo 33.- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie – CIRAS</b> 33.3 Para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRAS en los supuestos establecidos en el numeral 5 del artículo 27.11; sin embargo, se puede expedir CIRAS en dichos supuestos a solicitud del administrado, siempre y cuando no exista evidencia arqueológica en superficie y/o no tenga antecedentes catastrales arqueológicos registrados en el Ministerio de Cultura. Además, se puede expedir CIRAS en áreas que ya cuenten con CIRAS aprobados con otro titular. 33.8 No procede la expedición del CIRAS en: a) Áreas arqueológicas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación y con plano de delimitación aprobado. b) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación aprobado. c) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación registradas en el Ministerio de Cultura, elaborados en el marco de



MARCO LEGAL SOBRE PATRIMONIO CULTURAL		
Nº	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
		las intervenciones arqueológicas autorizadas por el Ministerio de Cultura y de las actividades funcionales de sus órganos de línea, incorporadas al Sistema de Información Geográfico de Arqueología – SIGDA.
03	<b>Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación</b> Promulgado el 05 de julio de 2025	La presente Ley establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación. El Patrimonio del Perú está constituido por los bienes culturales materiales que son testimonio de la creación de nuestros antepasados, declarados como tales por su importancia arqueológica, artística, científica e histórica. <b>Art. 19.-</b> El Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación están encargados de la identificación, inventario, inscripción, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación de su competencia.
04	<b>Aprueban disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos Decreto Supremo N° 054-2013-PCM</b> Promulgado el 16 de mayo de 2013	La norma aprueba disposiciones para procedimientos administrativos especiales de autorizaciones y/o certificaciones para proyectos de inversión en el territorio nacional. En su Artículo 2.- se indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

Elaboración: Equipo técnico 2025.

MARCO LEGAL DE COMBUSTIBLE		
Nº	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
01	<b>Modifican e incorporan normas de comercialización y seguridad de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos Decreto Supremo N°015-2014-EM</b> Promulgado el 9 de mayo de 2014	<b>Artículo 1.- Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM</b> Modificar las siguientes definiciones del Glosario, Siglas y abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N°032-2002-EM <b>Artículo 2.- Incorporación de definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos</b> Incorpórese las siguientes definiciones en el glosario, siglas y abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N°032-2002-EM <b>"Contenedor intermedio:</b> Cualquier recipiente cerrado de hasta 3,000 (793 galones) de capacidad, diseñado y utilizado para el almacenamiento y transporte de combustible líquido, que se permite su uso reiterado, y cuenta con dispositivos que facilitan su







MARCO LEGAL DE COMBUSTIBLE		
Nº	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
		estiba y manipulación. Dentro de esta definición se incluye a los Cilindros" "Transportista de combustible líquidos en contenedores intermedios: Persona que se dedica al transporte de 7 combustibles líquidos, a través de medios de transporte de combustibles líquidos a través de medios de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios, sean propios o de terceros. Se encuentran prohibido de comercializar combustibles líquidos." "Medio de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios: Vehículo motorizado utilizado para transporte sobre su plataforma de carga, exclusivamente combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios. Para el transporte terrestre, los vehículos a utilizar serán de categoría 'N', de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Vehículos y sus normas modificatorias y complementarias. La capacidad total máxima que se podrá transportar con este medio será de 1000 galones.

Elaboración: Equipo técnico 2025.

MARCO LEGAL DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE CANETRA Y/O CAUCES		
Nº	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
01	<b>Declaran que las canteras de minerales no metálicos de materiales de construcción ubicada al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectadas a estas. Decreto Supremo N° 011-93-TCC</b> Promulgado el 16 de abril de 1993	Esta norma declara que las canteras ubicadas al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectadas a estas, se menciona también que las canteras de minerales no metálicos que se encuentran hasta una distancia de 3 Km medidas a cada lado del eje de la vía, se encuentran permanentemente afectados a estas y forman parte integrante de dicha infraestructura vial.
02	<b>Decreto Supremo N°037-96EM, Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que se desarrolla el Estado.</b> Promulgado el 25 de octubre de 1996	<b>Artículo 1.-</b> Declárese que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra, o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura.

FITS

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Sec. Oficina ROSARIO PRADO

CSP. 3488  
Página | 14

MARCO LEGAL DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE CANETRA Y/O CAUCES		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
03	<b>Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o Causas de los ríos por las Municipalidades. Ley 28221</b> Promulgado el 07 de mayo del 2004.	<b>Artículo 1.- Objeto de las Ley</b> Las municipalidades distritales y las municipalidades provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrear y depositan las aguas en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos que correspondan, en aplicación de lo establecido en el inciso 9 del artículo 96° de las Ley N° 27972
04	<b>Resolución Jefatural N°423-2011-ANA, lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en causas</b>	El 8 de julio del 2011 se aprobó los lineamientos que servirá de referencia para el proceso de opinión técnica vinculante sobre la autorización de material de acarreo, por parte de las Autoridades Administrativas del Agua y Administradores Locales de Agua. <b>Artículo 1.- Objeto</b> Apruébese los "Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales" que forman parte integrante de la presente Resolución; los que serán de cumplimiento obligatorio por las Administraciones Locales de Agua.

Elaboración: Equipo técnico 2025.

MARCO LEGAL DE RESIDUOS SOLIDOS		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
01	<b>Decreto Legislativo N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</b>  Promulgada 23 diciembre, 2016	<b>Artículo 1.- Objeto</b> El presente Decreto Legislativo establece obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo. <b>Artículo 2.- Finalidad de la gestión integral de los residuos sólidos</b> La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, procesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.
02	<b>Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. Reglamento Decreto del Legislativo N°1278, Decreto</b>	<b>Artículo 1.- Aprobación del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos</b> Apruébese el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cuyo



MARCO LEGAL DE RESIDUOS SOLIDOS		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
	<b>Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.</b> Promulgado el 20 de diciembre del 2017.	texto está compuesto de trece (13) Títulos, ciento treinta y seis (136) artículos, catorce (14) Disposiciones Complementarias Finales, seis (06) Disposiciones Complementarias Transitorias, una (01) Disposición Complementaria Derogatoria y cinco (05) Anexos, los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.
03	<b>Decreto Legislativo N°1501</b> <b>Modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos</b> Promulgado el 11 de mayo de 2020	<b>Modificación Art. 32.-</b> Las operaciones de los residuos sólidos: <b>Artículo 86.-</b> Intervención del Ministerio del Ambiente. Su aplicación considera que el CONTRATISTA está obligada a informar en materia de acceso a la información ambiental. También, de reportar las gestiones ambientales al MINAM.
04	<b>Decreto Supremo N°001-2022-MINAM</b> <b>modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-Minam.</b> Promulgado el 09 de enero de 2022.	<b>Artículo 2.-</b> Modificación de diversos artículos, capítulos, subcapítulos y anexos del reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Modifícase los artículos 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 28, 34, 35, 37, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 63, 64, 65, 66, 67, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 133, 135 y 136, el subcapítulo 4 del Capítulo II del Título IV, el capítulo II del Título IX y la definición 9 del Anexo I del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278. Decreto legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM
05	<b>Resolución Ministerial N°089-2025-MINAM</b> <b>Aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".</b> Promulgado el 09 de enero de 2022.	<b>Artículo 1.-</b> Aprobar el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales", el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.







MARCO LEGAL DE RESIDUOS SOLIDOS		
N°	NORMA	ARTICULO Y DESCRIPCIÓN
06	<b>Resolución Ministerial N° 289-2025-MINAM</b>  Promulgado 06 de marzo de 2025	<b>Artículo 1.-</b> Aprobar los Términos de Referencia para la formulación del "Programa de Reconversión y Manejo de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición" y los Términos de Referencia para la formulación del "Plan de Recuperación de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición", los mismos que como Anexos 1 y 2 forman parte de la presente Resolución Ministerial.
07	<b>Decreto Supremo N°002-2022-VIVIENDA</b> <b>Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.</b>  Promulgado 30 de marzo de 2022	<b>Artículo 1.-</b> Aprobación del Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición Apruébese el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición, cuyo texto está compuesto de nueve (09) capítulos, sesenta y tres (63) artículos, seis (06) disposiciones complementarias finales, dos (02) disposiciones complementarias transitorias y siete (07) anexos, el cual forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Elaboración: Equipo técnico 2025

## 5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

En la siguiente tabla se detalla los datos del titular del proyecto y profesionales que participaron en la elaboración de la presente FITSA.

### 5.1. DATOS DEL TITULAR

TABLA N°02: DATOS GENERALES

DATOS DEL TITULAR	
Nombre completo del titular	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA
Representante legal	FELIZ PALACIOS ORBEZO
RUC o DNI	20206555859
Correo electrónico	<a href="mailto:municonchamarca23@gmail.com">municonchamarca23@gmail.com</a>
Teléfono de contacto	968 470 903
Dirección Fiscal del Representante legal	JR. UNION NRO. S N (PLAZA DE ARMAS) HUANUCO - AMBO - CONCHAMARCA

Elaboración: Equipo técnico 2025

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

FITSA

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748  
Soc. Cristhian Rosal ROSARIO PRADO  
CSP. 3408

Página | 17



## 5.2. DATOS DE PROFESIONALES

TABLA N°03: DATOS DE PROFESIONALES

DATOS DE LOS PROFESIONALES			
Profesionales que Elaboraron el FITSA			
Nombres completos de los profesionales	Especialista ambiental	Especialista social	Especialista predial/otros
	ESPINOZA MACHUCA SHERLY	CRISTHIAM NOÉ ROSARIO PRADO	-
DNI de los profesionales	48484285	73956736	-
RUC de los Profesionales	10484842855	10739567365	-
Número de colegiatura vigente de los profesionales	228927-COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ	3488-COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ	-

Elaboración: Equipo técnico 2025

TABLA N°04: DATOS DEL PROYECTO

DATOS DEL PROYECTO	
Nombre completo del proyecto, actividad o servicio.	IOARR: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2688598
Código Único de Inversión (CUI) o tipo de Inversión	2688598
Población beneficiaria	589 habitantes
Monto de Inversión	S/. 728,215.92
Tiempo de ejecución	90 días calendarios (3 meses)
¿El proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	NO
Declaro que el proyecto no incluye la construcción /creación de vía	SI
Tipo de intervención (supuesto)	Reparación de puente
Vida útil del proyecto	10 años

Elaboración: Equipo técnico 2025

## 5.3. CARACTERÍSTICAS ACTUALES Y PROYECTADAS

Características del componente:

FITSA

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40386748Soc. Cristhian Noé ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 18

TABLA N°05: CARACTERÍSTICAS ACTUALES Y PROYECTADAS DEL PUENTE

TIPO DE CARACTERÍSTICA TÉCNICA	CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA	CARACTERÍSTICAS PROYECTADAS DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA
Tipo de estructura	Losa – Concreto Armado	Losa – Concreto Armado
Clasificación de la vía	Red Vial Vecinal HU-1037 No Pavimentado, DEF_RVV	Red Vial Vecinal HU-1037 No Pavimentado, DEF_RVV
Estado	Deteriorado	Bueno
Longitud y Luz de puente	10.60 m	12.00 m
Ancho calzado	3.50 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	4.50 m	4.50 m
Número de carriles	1	1
Número de veredas	No tiene	2 veredas a cada lado con un ancho de 1.35 m
Ancho de tablero	4.70 m	6.80 m
Velocidad de directriz	30 km/h	30 km/h
IMDA	< 200 veh/día	< 200 veh/día
Losa de aproximación	No existe	L=4.00 m (ambos márgenes)
Estribos	Concreto Armado	Concreto Armado $f_c=280$ kg/cm <sup>2</sup>
Cimentación	Concreto Armado	Concreto Armado $f_c=280$ kg/cm <sup>2</sup>
Muros de contención	No existe	No se proyecta
Tipo de estructura de defensa ribereña	No existe	No se proyecta

Fuente: Equipo Técnico

## 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica políticamente en el Distrito de Conchamarca, Provincia de Ambo, en el Departamento de Huánuco, se describe a continuación:

TABLA N°06: UBICACIÓN DEL PROYECTO

Descripción	Región / Provincia / Distrito	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Longitud	Superposición ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)			
Inicio	Huánuco / Ambo / Conchamarca	0+000	368635.55	8891014.34	2326.32	12	NO
Fin		0+012	368641.12	8891024.96	2326.32		

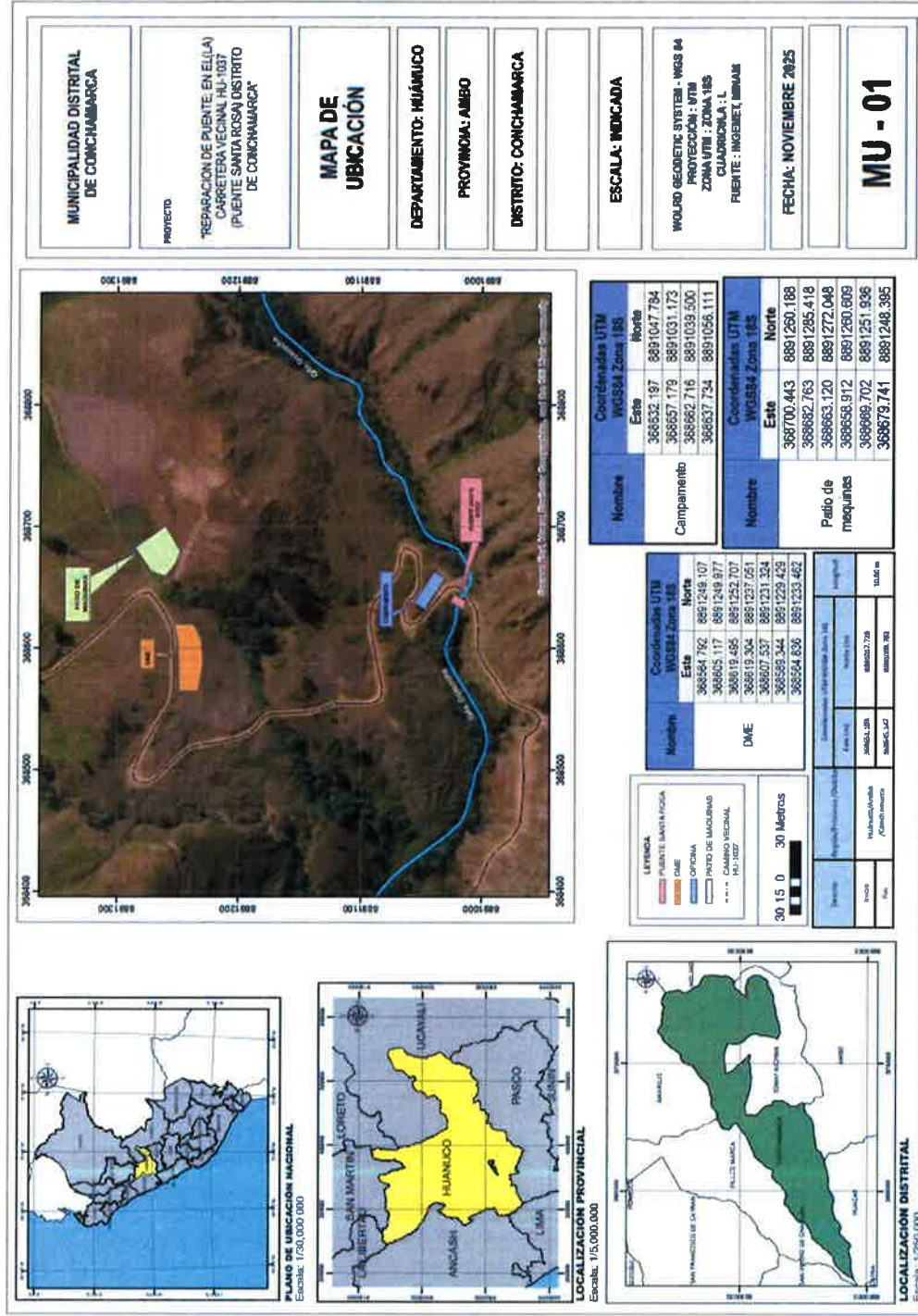
Fuente: Equipo Técnico





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°01: UBICACIÓN DEL PROYECTO Y ÁREAS AUXILIARES



Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
R46 CIP. N° 228927

Felipe Palacios Orbeza  
ALCALDE  
DNI 40336748

Soc. Cristóbal Ríos ROSARIO PRADO  
CSP 3488

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados). Para mejor visualización ver anexo N°01 MAPAS.



## 7. INFORMACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES

El proyecto utilizara las siguientes áreas auxiliares:

	Canteras	X	Depósitos de material excedente		Almacén	X	Patio de máquina
	Planta de asfalto		Planta de chancado	X	Campamento		Otro (Especificar)

NOTA: El proyecto no contempla el uso de canteras sin embargo cabe precisar que la disposición de material granular será por terceros y puesto en obra. Asimismo, el campamento estará conformado también por Almacén y Oficina de Obra.

A continuación, se presenta el resumen de las áreas auxiliares a utilizar:

### ➤ Resumen de áreas auxiliares

El proyecto contempla (03) área auxiliar: 01 patio de máquinas, 01 depósito de material excedente y 01 campamento.

**TABLA N°07: RESUMEN DE ÁREAS AUXILIARES**

Nombre	Ubicación Política	Áreas (m2)	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	Titularidad de Terreno	Situación Legal del Terreno	Distancia a zona urbana (km)
Patio de maquinas	Huánuco / Ambo / Conchamarca	878.09	115.07	Lado derecho del puente, a 642 m del puente	Comunidad de Santa Rosa	Irregular/Sin Título	3.4
Depósito de material excedente		1000.00	142.49	Lado derecho del puente, a 580 m del puente	Comunidad de Santa Rosa		3.3
Campamento		300.00	80.00	Lado derecho del puente, a 20 m del puente	Comunidad de Santa Rosa		2.8

Fuente: Equipo técnico

### ➤ Depósito de material excedente

Se tendrá una cantidad de 2,675.42 m<sup>3</sup> de material excedente a eliminar, será dispuesto en un área asignada por la Municipalidad Distrital de Conchamarca:

**TABLA N°08: CARACTERÍSTICAS DE DME**

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño	Volumen a disponer
	Este	Norte						
DME	368564.792	8891249.107	Derecho - Puente	342 m (puente)	1000.00	142.49	3,000 m <sup>3</sup>	2,675.42 m <sup>3</sup>
	368605.117	8891249.977						
	368619.495	8891252.707						
	368619.304	8891237.051						
	368607.537	8891231.324						
	368589.344	8891229.429						
	368564.836	8891233.462						

Fuente: Equipo técnico

### ➤ Patio de maquinas

Las características del patio de máquinas se describen a continuación:

FITSA



Espinoza Maguica Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Cristóbal Moe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





TABLA N°09: CARACTERÍSTICAS DE PATIO DE MAQUINAS

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)
	Este	Norte				
Patio de maquinas	368700.443	8891260.188	Derecho - Puente	642 m (puente)	878.09	115.07
	368682.763	8891285.418				
	368663.120	8891272.048				
	368658.912	8891260.609				
	368669.702	8891251.936				
	368679.741	8891248.395				

Fuente: Equipo técnico

➤ **Campamento**

Las características del campamento se describen a continuación:

TABLA N°10: CARACTERÍSTICAS DE CAMPAMENTO

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)
	Este	Norte				
Campamento	368632.197	8891047.784	Derecho - Puente	20 m (puente)	300.00	80.00
	368657.179	8891031.173				
	368662.716	8891039.500				
	368637.734	8891056.111				

Fuente: Equipo técnico

**8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA**

La actividad no hará uso de fuentes de agua para sus actividades.

- **Uso industrial:** Para el desarrollo de las actividades de ejecución del proyecto, el contratista abastecerá de agua a través de un tercero (cisterna), empresa privada que cuente con los permisos y autorizaciones correspondientes (EPS), haciendo uso de un total de 335.86 m<sup>3</sup>.  
NOTA: 335.86 m<sup>3</sup>. Información obtenida de lista de insumos del expediente técnico.
- **Consumo Humano:** el agua que se utilizará para el consumo humano se dará por medio de bidones de 20 lt, la empresa distribuidora contará con los permisos necesarios, teniendo siempre como preferencia a los distribuidores de la localidad u/o distrito.

TABLA N°11: VOLUMEN REQUERIDO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

ETAPA	CANTIDAD DE PERSONAL	CONSUMO (LT/DÍA/PERSONA)	CANTIDAD (LT/DÍA)	DÍAS LABORABLES	CANTIDAD (LTS)	CANTIDAD (M <sup>3</sup> )
PLANIFICACIÓN	8	2*	16	15	240	0.240
CONSTRUCCIÓN	20	2*	40	60	2,400	2.400
CIERRE DE OBRA	12	2*	24	15	360	0.360
<b>TOTAL</b>						<b>3.00</b>

Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico

**Criterios para cálculo de volumen requerido de agua para consumo humano:**

\*Consumo promedio por persona es 2 lts/día (Según OMS, 2025).

(") Promedio de días laborales por mes = 30 días

FITSA

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 22



Se estima que los cálculos de consumo domésticos generados para los trabajadores de la obra son los siguientes:

- Cada día en la etapa de planificación el agua para consumo humano es un aproximado de 16 litros, por lo que, el volumen en 15 días que dura la etapa de planificación haciende a 240 lts o 0.24 m<sup>3</sup> de agua para consumo humano.
- Cada día en la etapa de construcción el agua para consumo humano es un aproximado de 40 litros, por lo que, el volumen en 60 días que dura la etapa de planificación haciende a 2,400 lts o 2.40 m<sup>3</sup> de agua para consumo humano.
- Cada día en la etapa de cierre el agua para consumo humano es un aproximado de 24 litros, por lo que, el volumen en 15 días que dura la etapa de cierre haciende a 360 lts o 0.36 m<sup>3</sup> de agua para consumo humano.

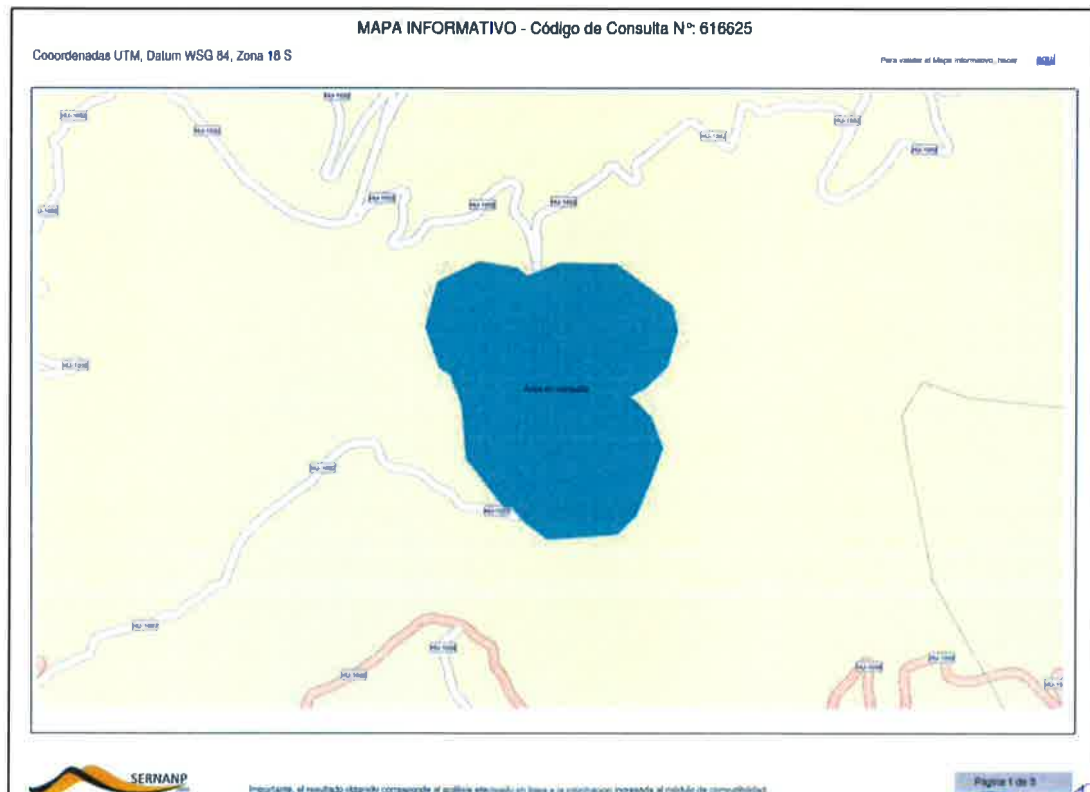
Teniendo en cuenta que el volumen total de agua para consumo humano es de 3,000 lts o 3.00 m<sup>3</sup>, se utilizara un total de 150 bidones de agua de 20lts.

**NOTA:** El contratista estará a cargo de la contratación de la empresa que suministrará el agua para consumo humano, teniendo siempre como preferencia a los distribuidores de la localidad u/o distrito.

## 9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA O ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto y del área de influencia directa, este no se encuentra en área natural protegida o en su zona de amortiguamiento, del mismo modo no se ubica dentro de un Área de Conservación Regional. Se realizó la consulta por medio del Módulo de Compatibilidad del SERNANP.

### IMAGEN N° 01: CONSULTA SERNANP



Fuente: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP.

FITSA



Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Página | 23

Sos. Cristhian Iván ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



El objetivo es establecer las pautas para la gestión integral de los residuos sólidos, evitando potenciales impactos al ambiente y a la salud y seguridad de los trabajadores y las poblaciones del entorno.

Responsabilidad de la implementación del presente plan, es el titular del proyecto, que debe exigir el cumplimiento a la Empresa contratista por medio de su área de Medio Ambiente, Seguridad y Salud.

El programa describe aspectos generales respecto a la normativa aplicable, los tipos y cantidad de residuos sólidos que se generarán durante la ejecución de la obra y finalmente la descripción del manejo que se efectuara para los residuos sólidos.

#### 11.1.1. Generalidades

El Programa se basa en lo establecido por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante **Decreto Legislativo N° 1278**, su Reglamento aprobado mediante **Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM** y su modificación aprobada mediante **Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM**.

Así como la **Norma Técnica Peruana NTP 900.058-2019 GESTIÓN DE RESIDUOS**. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos, en donde se establece los colores para el almacenamiento de los residuos sólidos del ámbito municipal y no municipal.

En ese orden de ideas para el presente proyecto se considerarán los siguientes códigos de colores para los residuos del ámbito no municipal.

**TABLA N°12: TIPOS DE RESIDUOS**

Clasificación	Color
Papel y Cartón	Azul
Plástico	Blanco
Metales	Amarillo
Orgánicos	Marrón
Vidrio	Plomo
Peligrosos	Rojo
No aprovechables	Negro

Fuente: NTP 900.058-2019

#### 11.1.2. Estimación de Residuos Sólidos a generarse

Se estimaron de acuerdo a las actividades a desarrollarse en la etapa de Planificación, construcción y cierre de obra.

**TABLA N°13: FUENTE DE GENERACIÓN**

Lugar de generación	Por su Manejo	Por su gestión
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campamento</li> <li>- Patio de máquinas</li> <li>- Frente de obra</li> </ul>	Peligrosos y No peligrosos	Municipales y No municipal

Fuente: Elaboración Propia

FITSA



Espinoza Maguica Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Cívica ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 25



**Generación de Residuos Sólidos por personal****TABLA N°14: RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS**

Tiempo	3 meses de ejecución (90 días calendarios)
Etapas	Planeamiento, Construcción y cierre
Cantidad de personas	20
Cantidad de residuos generados	De acuerdo con el uso de materiales
<p>Otras consideraciones con fines de estimación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 mes =30 días calendarios</li> <li>1 año =360 días calendarios</li> </ul> <p><b>Para residuos no peligrosos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residuos orgánicos: 54.12% (SIGERSOL – MIANM, 2024)</li> <li>Residuos inorgánicos:45.88% (SIGERSOL – MINAM, 2024)</li> <li>Generación percapita: <b>0.63 kg/hab/día</b> (Fuente: SIGERSOL – MINAM, 2024)</li> </ul> <p><b>Para residuos peligrosos:</b></p> <p>Sera variable y principalmente de la cantidad de insumos químicos que se utilizara en las diferentes etapas del proyecto.</p> <p><b>Material de apoyo:</b></p> <p>- Tesis: Desperdicio de Materiales en Obras de Construcción Civil (Galarza, 2011) disponible en:  <a href="https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPUC_f2c60d2ce06bc99f60c1c757a451f84e/Details">https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPUC_f2c60d2ce06bc99f60c1c757a451f84e/Details</a></p> <p>- Dimensiones de madera:  <a href="https://inta.gob.ar/documentos/midiendo-la-madera-%C2%BFque-es-y-como-se-mide-un-pie">https://inta.gob.ar/documentos/midiendo-la-madera-%C2%BFque-es-y-como-se-mide-un-pie</a></p>	

Fuente: Elaboración Propia

- Residuos sólidos comunes:** orgánicos e inorgánicos

**TABLA N°15: RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES GENERADOS EN OBRA**

Etapas del proyecto	Cantidad de trabajadores	G.p (Kg/hab/día)	Tiempo	Gen. Diaria (Kg)	Generación total (Kg)	Tipo de residuo	Generación total (Kg)
Planificación	8	0.63	15	5.04	75.60	Orgánico (54.12%)	40.91
						Inorgánico (45.88%)	34.69
Construcción	20	0.63	60	12.6	744.00	Orgánico (54.12%)	402.65
						Inorgánico (45.88%)	341.35
Cierre	12	0.63	15	7.56	113.40	Orgánico (54.12%)	61.37
						Inorgánico (45.88%)	52.03
Total, de residuos sólidos comunes:							933.00

Fuente: Elaboración Propia

- Residuos de construcción:**

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg C/P. N° 228927Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748Soc. Chacabambas ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

TABLA N°16: RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Pesos aproximados de los materiales con mayor incidencia a usar en todo el proyecto y que a su vez generan residuos sólidos.				Cantidad de materiales usar por etapa			Residuo que se va a generar	Consideración tomada para la estimación	Generación de residuos (kilo)				
Materiales	Und.	Cantidad Total		Planificación	Construcción	Cierre			Planificación	Construcción	Cierre		
Plancha de Acero	kg	67.00		0.00	67.00	0.00	Se generarán en su mayoría retazos por cada tipo de material, así como, los envases de cada producto, como cemento y pintura.	En relación al material tipo acero, alambre, clavo, se considerará un desperdicio de 5%; respecto a la madera un 10% y sobre los envases de productos y demás materiales a 100%	0.00	0.34	0.00		
Alambre negro recocido #16	kg	173.62		0.00	173.62	0.00			0.00	0.87	0.00		
Alambre negro recocido #8	Kg	866.16		0.00	866.16	0.00			0.00	4.33	0.00		
Acero corrugado FY=4200 KG/CM2 (Grado 60)	kg	14758.20		0.00	14758.20	0.00			0.00	73.79	0.00		
Clavo c/cabeza p/construcción	Kg	227.31		5.00	222.31	0.00			0.03	1.11	0.00		
Clavos 2",3" y 4"	kg	141.45		5.00	136.45	0.00			0.03	0.68	0.00		
Tecnopor de 1"	kg	4.50		0.00	4.50	0.00			0.00	0.02	0.00		
Bolsas de cemento	kg	398.92		0.00	398.92	0.00			0.00	398.92	0.00		
Madera para encofrado	kg	951.63		50.00	901.63	0.00			0.25	9.02	0.00		
Triplay fenólico	kg	6336.00		0.00	6336.00	0.00			0.00	63.36	0.00		
Tubos de PVC	kg	5.00		0.00	5.00	0.00			0.00	0.03	0.00		
Cinta señalización 220 M Rojo	kg	2.80		1.40	1.40	0.00			1.40	1.40	0.00		
Concreto	kg	2500.00		0.00	2500.00	0.00			0.00	2500.00	0.00		
TOTAL, DE GENERACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN POR ETAPA DEL PROYECTO									1.70	3, 371.03	0.00		
TOTAL, DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO									3,055.56				

Fuente: Elaboración Propia

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

Feliz Palacios Orbeza  
ALCALDE  
DNI 40388746

Cesar Augusto Pinedo  
CSP 3438

● **Residuos sólidos peligrosos:**

**TABLA N°17: RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS**

Clasificación de residuos	Tipo de residuos considerados	Descripción	Generación mensual estimada (Kg)
Residuos Peligrosos	Peligrosos	Bolsa de cemento, baterías de autos, pilas, cartuchos de tinta, restos de aceites quemados, fluorescentes, thonner, pilas, trapos empapados de combustibles, solventes y pinturas.	100.00
TOTAL (ton)			0.1

Fuente: Elaboración Propia

● **Resumen de generación de residuos sólidos:**

**TABLA N°18: RESUMEN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Clasificación	Tipo de residuos	Generación de residuos (kg)		
		Preliminar	Construcción	Cierre
RR. SS No peligroso	Residuos orgánicos: Restos de comida, verduras, cascara de frutas, etc.	40.91	402.65	61.37
	Residuos inorgánicos: Papel, vidrio, envases descartables etc.	34.69	341.35	52.03
	Residuos de construcción: desperdicios de metales, madera, etc.	1.70	3, 371.03	0.00
Residuos peligrosos	Envases de pintura, aditivo curador, thinner, etc.	-	100.00	-
TOTAL, DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS POR ETAPA		77.30	4 215.43	113.4
TOTAL, DE RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS				4,405.73

Fuente: Elaboración Propia

Se generarán **4,306.13 Kg.** Equivalente a **4.30613 Ton.** de residuos sólidos.

**11.1.3. Manejo de Residuos Solidos**

El manejo de los residuos sólidos se efectuará de acuerdo al tipo de residuos peligrosos y no peligrosos, de acuerdo al siguiente detalle:

**11.1.3.1. Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos**

**a. Minimización en la fuente**

Los procedimientos de minimización de residuos sólidos deben incluir tanto la reducción en fuentes como la reutilización. Se adoptará prácticas óptimas para el uso de materiales a fin de minimizar la generación de residuos sólidos en general a nivel de todo el proyecto.



Se propiciará en el personal la ejecución de acciones concretas encaminadas a reducir y minimizar la cantidad de residuos generados y a reutilizar al máximo productos que reúnan las condiciones para considerarlos servibles, en este marco practicaremos las siguientes acciones:

- Minimizar en todas sus formas posibles la generación de residuos, maximizando la utilización de los diversos productos y materiales que utilizamos.
- El papel impreso "inservible" generado en oficina, será reutilizado (al reverso) como papel para uso de borrador, notas, recepción de llamadas etc.
- Dar preferencia al uso de material reusable en vez de descartable.
- En lo posible y cuando sea factible técnica y económicamente, la adquisición de materiales, insumos y equipos se hará teniendo en cuenta la generación de menores impactos ambientales negativos en el ambiente.
- En coordinación con los proveedores y subcontratistas se propiciará y ejecutará actividades que procuren un ahorro de materias primas e insumos para disminuir la generación de los residuos.

**TABLA N°19: RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS**

Residuos sólidos Generados	Técnicas de Minimización
<ul style="list-style-type: none"><li>- Restos de madera</li><li>- Residuos de plástico y otros</li><li>- Restos de alambres de acero</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se deberá optimizar los materiales disponibles que permitan la realización de los trabajos; así mismo no se podrán desechar aquello que se muestren en condiciones de volver a ser utilizados</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Todo tipo de residuo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Brindar charlas sobre el cuidado de materiales, enfocados a la minimización de residuos sólidos</li><li>- Establecer acciones para retener en el punto de generación (fuente), aquellos residuos que sean susceptibles de controlarse</li><li>- Adquisición de productos con un mínimo de embalajes y envolturas, productos comestibles y papel</li></ul>

Fuente: Elaboración Propia

#### b. Segregación

La segregación de residuos es el proceso por el cual debemos de ser capaces de separar de forma correcta y eficiente los distintos productos desechados. El objetivo de lograr una adecuada segregación es diferenciar los residuos generados mediante su clasificación y caracterización, diferenciando y separando los residuos peligrosos de los demás, así como también aquellos que se pueden reaprovechar en función del reúso y el reciclado para obtener algún beneficio.

Los contenedores deberán de llevar el logo según corresponda y deberán ser rotulados indicando el tipo de residuo que pueden contener o almacenar, deben ser ubicados en lugares visibles, seguros y de fácil acceso para su manipulación, estos acopios temporales para la segregación de residuos deben de considerar protecciones adecuadas contra las condiciones climáticas y otros factores.

✓ **Cantidad de contenedores de residuos**

Los residuos generados en obra, serán segregados en receptáculos de 50 litros, los cuales estarán rotulados adecuadamente de acuerdo a lo establecido en la **Norma Técnica Peruana 900.058:2019**. Para su manejo y transporte se utilizarán bolsas de polietileno de negro.

**TABLA N°20: CANTIDAD DE CONTENEDORES**

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Campamento y frente de obra.	2	Azul
Plástico		2	Blanco
Metales		2	Amarillo
Orgánicos		2	Marrón
Vidrio		2	Plomo
No aprovechables		2	Negro
Total		12	

Fuente: Elaboración Propia

En el proyecto, se instalarán DOS (02) puntos de segregación conformados por 06 (SEIS) contenedores de 50 litros. Un punto de segregación estará instalado en el lugar donde se efectuará la construcción del puente y el otro punto de segregación estará instalado en el Campamento.

**TABLA N°21: UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS**

UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS	ESTE	NORTE
Frente de Trabajo	368639.57	8891008.31
Campamento	368657.24	8891032.64

Fuente: Elaboración Propia

El transporte de los residuos generados hacia el área de almacenamiento se efectuará por medio de bolsas de polietileno de color negro.

✓ **Mantenimiento de los contenedores de residuos**

Luego de la adquisición e instalación de los contenedores de residuos, estos deberán contar con el mantenimiento (limpieza) ya que luego de la disposición según los colores, estos tendrán que estar aptos para la oportuna segregación en fuente durante toda la etapa constructiva. La responsabilidad del mantenimiento estará a cargo del ingeniero ambiental, que se asegurará que se realice la limpieza, para evitar la proliferación de vectores y focos de contaminación.

**c. Almacenamiento**

El Almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos se efectuará por medio de UN (01) Contenedor de 660 litro, en el cual se almacenarán los residuos hasta el traslado de su disposición final. Esta área de almacenamiento estará ubicada en el Área Auxiliar de Patio de Máquinas.

FITSA

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Sec. Gral. de Neg. HOSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 30



TABLA N°22: UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 660 LITROS

UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 660 LITROS	ESTE	NORTE
Zona de Patio de Máquinas	368663.83	8891271.66

Fuente: Elaboración Propia

## d. Valoración

En la actividad son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización es decir se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla el mismo fin para el cual fue elaborado originalmente.

En este acápite se seleccionará los residuos sólidos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de recicladores formales del Distrito o entrega directa al área de Limpieza Pública del Distrito de Conchamarca. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del proyecto.

Para esta actividad en específico se realizará la Valorización material, este caso se considera la reutilización, recuperación de componentes o materiales, reciclaje, compostaje, entre otras, que demuestran su viabilidad técnica, económica o ambiental.

TABLA N°23: UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 660 LITROS

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Valoración
<b>Papel y Cartón</b>	Restos de papel y cartón usado; son considerado los papeles del campamento, revistas, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.	<b>Municipales</b>	Serán comercializado a través de recicladores formales del Distrito entrega directa al área de Limpieza Pública del Distrito de Conchamarca.
<b>Plástico</b>	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	<b>Municipales</b>	Serán comercializado a través de recicladores formales del Distrito entrega directa al área de Limpieza Pública del Distrito de Conchamarca.
<b>Metales</b>	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	<b>No municipal</b>	Serán comercializado a través de recicladores formales del Distrito entrega directa al área de Limpieza Pública del Distrito de Conchamarca.
<b>Orgánicos</b>	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	<b>Municipales</b>	Se realizará <b>compostaje, con la finalidad de generar abonos orgánicos.</b>
<b>Vidrio</b>	Envases de vidrio, entre otros.	<b>Municipales</b>	Serán comercializado a través de recicladores formales del Distrito entrega directa al área de Limpieza Pública del Distrito de Conchamarca.

Fuente: Elaboración Propia

FITS A

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

  
Félix Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40368748
Susana Prado  
CSP-3488

Página | 31





#### e. Transporte

El transporte de los residuos sólidos no peligrosos, comprende en el traslado de los residuos sólidos no peligrosos almacenados en el contenedor de 660 litros hasta su disposición final, estos residuos serán trasladados mediante bolsas de polietileno de color negro y a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

#### IMAGEN N° 03: CARACTERISTICAS



Fuente: Equipo técnico

#### f. Disposición final

La disposición de los residuos sólidos no peligrosos se dispondrá de la siguiente manera:

- ❖ **Residuos de Plásticos, Papel, Cartón, Metales, Orgánicos y Vidrio**  
Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos, con una frecuencia mensual.
- ❖ **Residuos No aprovechables**  
Los residuos no aprovechables serán dispuestos al final de la ejecución de la obra a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente hasta los rellenos de seguridad a la ciudad de Lima.
- ❖ **Residuos Sólidos Orgánicos**  
Para la disposición final de estos residuos sólidos, se realizará una fosa compostera, debido a que no se contempla el recojo de residuos sólidos orgánicos en el AID por motivos de la lejanía. En esa línea, a continuación, se detalla el proceso, beneficios y ubicación.

#### Fosa compostera

Debido a la ubicación del proyecto, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una fosa compostera, que se describirá a continuación:

#### Proceso constructivo y de aplicación:

FITSA

Espinoza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40398746

Soc. Civil ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 32



El MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO (MIDAGRI) mediante su entidad adscrita, el INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA (INIA), que con una Hoja Divulgativa denominada "ELABORACIÓN DE COMPOST", indica que el proceso constructivo de la fosa compostera será de la siguiente manera:

- Seleccionar la ubicación de la fosa compostera teniendo en consideración que se encuentre relativamente cerca de donde se generan los residuos orgánicos para facilitar su transporte.
- Cavar una fosa, de 1.5 metros de largo por 0.80 metros de ancho por 0.50 metros de profundidad.
- Se colocará una capa base de material seco en el fondo de la fosa, para mejorar el drenaje y la aireación (top soil).
- Se añaden los desechos orgánicos a la fosa compostera.
- Para acelera el proceso de descomposición se añadirán aceleradores de compostaje (lombrices californianas).
- Una vez llenada la fosa se cubrirá con una capa de tierra (top soil) para evitar olores y poder ayudar a retener la humedad.
- Se colocará un tubo PVC de manera vertical, esto con la finalidad de facilitar la circulación del aire dentro de la pila de compost.

**TABLA N°24: UBICACIÓN DE LA FOSA COMPOSTERA**

Código	Lugar	Coordenadas UTM –WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
FC – 01	Campamento	368661.47	8891039.18

Fuente: Elaboración Propia

El mantenimiento de la fosa compostera se realizará semanalmente, usando cal para eliminar malos olores, también se deberá controlar la humedad, de estar muy seca se añadirá agua con moderación para mantener una humedad adecuada y de estar demasiado húmeda, se agregará materiales secos (top soil). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre.

#### 11.1.3.2. Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos

##### a. Medidas para la minimización en la fuente de los residuos sólidos peligrosos

- Contar con espacios organizados en los frentes de obra de tal manera que se evite la mezcla de residuos con potencial aprovechable con residuos o sustancias peligrosas.
- Planear y coordinar las cantidades de material necesarios para la ejecución de la obra de modo tal que se evite al máximo pérdidas de estos, puesto que al momento de ser transportados o manipulados se mezclen con otros materiales y pierdan su utilidad.
- Cualquier maquinaria que pueda, debido a su mal funcionamiento, generar una mayor producción de residuos peligrosos será sustituida.
- Los productos químicos adquiridos deben contar necesariamente con la hoja MSDS.

FITSA

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40338746



Soc. Graciela Ros ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 33

- Adquisición o cambios de materias primas o insumos. Se deberán identificar los materiales e insumos con posibilidad de ser reemplazados por otros que no generen o que generen un nivel inferior de residuos indeseables o peligrosos. Para ello deberán revisar las Hojas de Seguridad.
- El encargado del almacén llevará un control exacto de los materiales e insumos a utilizar para evitar compras erróneas o excesivas, generando residuos que no se contemplan para la obra.
- Se realizará un seguimiento del mercado de productos y materias primas utilizadas en la obra, así como un control y mantenimiento de los productos almacenados, con el objetivo de proveerse de aquellos que estén diseñados bajo la premisa de una menor generación de residuos.

#### b. Segregación

La segregación debe realizarse de manera que se evite la mezcla de los residuos peligrosos, esto permitirá aumentar la calidad de los residuos que se desean reutilizar o reciclar. La segregación de los residuos peligrosos propuesta por el presente programa se ha diseñado en base a la codificación por colores para los contenedores, método que permite el reconocimiento visual e inmediato de la clasificación de los diferentes contenedores para la separación de los diferentes residuos generados durante la ejecución de obra. Se tendrá ubicado en forma oportuna puntos de acopio temporal, empleando contenedores, éstos deberán ser adecuados al código de colores establecido en la **NTP 900.058-2019**, estar rotulados tal que permita el almacenamiento en el tiempo previsto para su recojo.

Los residuos peligrosos generados en obra, serán segregados en receptáculos de 50 litros, los cuales estarán rotulados adecuadamente de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Peruana 900.058:2019. Para su manejo y transporte se utilizarán bolsas de polietileno de color rojo.

**TABLA N°25: TIPOS DE RESIDUOS**

Tipo de residuos	Color	Días de ejecución
Peligrosos	Rojo	UN (02) Receptáculo
<b>TOTAL DE RECEPTÁCULOS</b>		<b>UN (02) UNIDADES</b>

Fuente: Elaboración Propia

En el proyecto, se instalarán DOS (2) puntos de segregación conformados por 01 (UN) contenedor de 50 litros. Un punto de segregación estará instalado en el lugar donde se efectuará la construcción del puente y el otro punto de segregación estará instalado en el área de áreas auxiliares (puente de máquinas).

**TABLA N°26: UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS**

UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS	ESTE	NORTE
Frente de trabajo	368639.57	8891008.31
Campamento	368657.24	8891032.64

Fuente: Elaboración Propia

FITSA

  
Espinoza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. O.P. N° 228927

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Página | 34

  
Soc. Cerebrina Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



El transporte de los residuos generados hacia el área de almacenamiento se efectuará por medio de bolsas de polietileno de color rojo.

#### c. Almacenamiento

El Almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos se efectuará por medio de UN (1) Contenedor de 660 litro, en el cual se almacenarán los residuos hasta el traslado de su disposición final. Esta área de almacenamiento de residuos estará ubicada en el área auxiliar de patio de máquinas.

**TABLA N°27: UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS PELIGROSOS DE 660 LITROS**

UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS PELIGROSOS DE 660 LITROS	ESTE	NORTE
Zona de Patio de Máquinas	368663.83	8891271.66

Fuente: Elaboración Propia

#### d. Transporte

El transporte de los residuos sólidos peligrosos, comprende el traslado de los residuos sólidos peligrosos almacenados en el contenedor de 660 litros hasta su disposición final, estos residuos serán trasladados mediante bolsas de polietileno de color rojo y a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

#### e. Disposición final

Los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos a los rellenos de seguridad a la ciudad de Lima y/o Pucallpa a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente.

##### 11.1.3.3. Manejo de los residuos sólidos generados en las áreas auxiliares

Los residuos sólidos generados en las áreas auxiliares serán provenientes de las áreas auxiliares específicamente del DME, Campamento y patio de máquinas. Sin embargo, el DME no generará residuos sólidos debido a que en esta área se almacena el material excedente producto de las actividades del proyecto.

Por otro lado, los residuos generados en el patio de máquinas serán residuos peligrosos (restos de hidrocarburos) y no peligrosos, los mismos que serán manejados de acuerdo a la descripción de Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos y Peligrosos señalados en el ítem 11.1.3.1 y 11.1.3.2.

#### 11.2. EFLUENTES Y/O RESIDUOS LÍQUIDOS

Los efluentes generados en los frentes de trabajo en las diferentes etapas del proyecto son principalmente producto de las necesidades fisiológicas.

Todos los efluentes generados serán manejados mediante una EO-RS debidamente registrado ante el MINAM. Cabe precisar que no se prevé la generación de efluentes industriales. Asimismo, no se descargará ningún tipo de efluente en los cuerpos de agua. A continuación, se describe y estima la generación de efluentes en las diferentes etapas del proyecto:

FITSA

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
Feliz Palacios Orbeza  
ALCALDE  
DNI 40388746

Página | 35

  
Sec. General ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



## 11.2.1. Generación de efluentes del proyecto:

TABLA N°28: GENERACIÓN DE EFLUENTES DEL PROYECTO

ETAPA	TOTAL, PERSONA L	DEMANDA DE AGUA PARA CONSUMO (100 LT/ PERSONA/DÍA)	EFLUENTES DOMESTICOS (LT/PERSONA/DÍA) AL 80% DE LA DEMANDA- CONSUMO HUMANO	EFLUENTES DOMESTICOS (LT/TOTAL DE DÍAS)	VOLUMEN ESTIMADO EFLUENTES DOMESTICOS (M3)
PLANIFICACIÓN	8	800	640	9,600	6.60
CONSTRUCCIÓN	20	2000	1600	96,000	96.00
CIERRE	12	1200	960	14,400	14.40
TOTAL					117.00

Fuente: Elaboración Propia

\* **Nota:** De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025), una persona requiere de **100 litros de agua al día** (5 o 6 cubetas grandes) para satisfacer sus necesidades, tanto de consumo como de higiene y de los cuáles un 80% es eliminado.

## 12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

TABLA N°29: DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
PLANIFICACIÓN	INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	Se adecuarán áreas auxiliares del proyecto, incluyendo un patio de máquinas, un depósito de material excedente y un campamento.
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	El contratista debe suministrar, transportar y montar todo el equipo necesario para la construcción, así como desmovilizarlo al finalizar la obra, con autorización de la Supervisión. Antes de movilizar el equipo, el Residente debe presentar para aprobación una lista con sus características técnicas. El transporte de maquinaria pesada se realizará en camiones tráiler adecuados, mientras que equipos menores podrán trasladarse en camiones más ligeros. Cualquier equipo que no cumpla los requisitos deberá ser reparado o reemplazado sin afectar el cronograma de movilización ni el programa de obra.
	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO.	La actividad incluye todos los trabajos topográficos necesarios para replantear en el terreno los planos del proyecto, una vez preparado el área. El contratista realizará el replanteo, la georreferenciación y trazos adicionales según las condiciones reales del terreno, siendo responsable de su exactitud y del cuidado de puntos y estacas, bajo revisión del Supervisor. Deberá instalar puntos de control enlazados a la Red Geodésica Nacional (WGS84) y proporcionar personal y equipos adecuados.  <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS: EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA</b>



48

		En cuanto al movimiento de tierras, las excavaciones comprenden la remoción de todo tipo de material requerido para cimentaciones y subestructuras, siguiendo los planos del proyecto; cualquier cambio deberá ser aprobado por el Consultor.
--	--	---

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N°30: DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
CONSTRUCCIÓN	● Subestructura:	<p><b>MOVIMIENTO DE TIERRAS:</b></p> <p>La excavación de cimentaciones debe realizarse según las dimensiones y niveles establecidos en los planos o por el Supervisor, retirando cualquier material inadecuado hasta alcanzar una superficie firme aprobada. Debe evitarse alterar el terreno natural y nivelar el fondo solo rebajando puntos altos. Si aparece agua, el contratista deberá bombearla continuamente para mantener el nivel freático por debajo de la excavación y, cuando sea necesario, instalar defensas y drenajes adecuados para garantizar la estabilidad y evitar inundaciones.</p> <p><b>EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO (EN SECO)</b></p> <p>Se considerará como excavación en seco al movimiento de tierras que se ejecute por encima del nivel freático, tal cual sea constatado por la Supervisión en el terreno durante la ejecución de la obra.</p> <p><b>EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO</b></p> <p>La actividad consiste en excavar y retirar material suelto que puede removerse fácilmente con equipo convencional, como gravas, arenas, limos, arcillas, bolonería y terrenos consolidados como hormigón compactado o afirmado.</p> <p><b>REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION</b></p> <p>El trabajo consiste en escarificar, nivelar y compactar el terreno de fundación, así como en conformar y compactar las capas del terraplén (base, cuerpo y corona) usando materiales apropiados de excavaciones, según el proyecto y con aprobación del Supervisor. El terraplén se divide en base (si el terreno original es inadecuado), cuerpo y corona (esta última de 20 cm, salvo indicación distinta). Si el terreno de fundación es adecuado, la base no se considera.</p> <p><b>RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO</b></p> <p>Esta partida comprende el tapado de zonas que han quedado vacías después de constituida la subestructura y obras como estribos, muros, cabezales y similares, hasta los niveles determinados en los planos de diseño.</p> <p><b>Método de Ejecución</b></p> <p>- Instalar los niveles de relleno y limpiar la zona a intervenir.</p>
	MOVIMIENTO DE TIERRAS:	

FITSA

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. C.P. N° 228927

Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Página | 37

Soc. Chequero y Asociados  
CSP 3403





49

	<p>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que el material de relleno sea adecuado y libre de contaminantes.</li> <li>- Humedecer y mezclar el material para asegurar humedad uniforme.</li> <li>- Humedecer también las superficies del suelo y subestructuras en contacto.</li> <li>- Colocar capas de 0.30 m de material humedecido y distribuirlas uniformemente.</li> <li>- Compactar cada capa con plancha mecánica hasta obtener una superficie uniforme.</li> <li>- Repetir el proceso de humedecido, colocación y compactación para las capas siguientes.</li> </ul>
	<p>OBRAS DE CONCRETO ARMADO:</p>	<p><b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE:</b></p> <p><b>CONCRETO PARA SOLADOS, E=0.10 M. C:H, 1:12</b></p> <p>Los solados son elementos planos y delgados de concreto simple, no estructurales, cuya función es mejorar la superficie de cimentación para proteger el suelo durante la instalación de armaduras y proporcionar una base firme para trazos y encofrados de elementos como zapatas, muros, estribos y cabezales.</p> <p><b>Procedimiento de Ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la calidad de los agregados y su granulometría adecuada.</li> <li>- Comprobar la procedencia y calidad del agua para la mezcla.</li> <li>- Asegurar la cantidad suficiente de materiales para un vaciado constante.</li> <li>- Revisar el estado de la mezcladora, vibrador y herramientas manuales.</li> <li>- Tomar los datos del diseño de mezcla aprobado, incluyendo dosis de materiales y aditivos.</li> <li>- Determinar los niveles de vaciado usando cordeles de nylon según niveles auxiliares.</li> <li>- Solicitar la aprobación de la supervisión antes de iniciar la mezcla y vaciado.</li> <li>- Preparar el concreto y vaciarlo en cintas de nivelación, compactando con soleras de madera 3"x3".</li> <li>- Llenar los paños formados, compactando constantemente para lograr óptima densidad.</li> <li>- Evitar segregación controlando altura y velocidad de vaciado.</li> <li>- Nivelar correctamente la superficie final del concreto según los cordeles de referencia.</li> <li>- Durante el fraguado, frotar la superficie con paletas para eliminar aire y prevenir fisuras.</li> <li>- Iniciar un riguroso curado durante los primeros 7 días para garantizar la resistencia del concreto.</li> </ul>

• ZAPATA DE  
ESTRIBO

## OBRAS DE CONCRETO ARMADO:

## ZAPATA DE ESTRIBO

## ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA NO VISTA (EN SECO)

Debe instalarse de manera firme y alineada, utilizando materiales y procedimientos que eviten filtraciones o deformaciones. Una vez que el concreto ha alcanzado la resistencia requerida, se procede al desencofrado de forma cuidadosa para no dañar la estructura, retirando los soportes y moldes y verificando la correcta terminación superficial de la zapata.

## MATERIALES

Los materiales que se proporcionen a la obra deberán contar con certificación de calidad del fabricante y de preferencia contar con certificación ISO 9000.

## Barras de refuerzo

El material consiste en barras de acero corrugadas con un límite de fluencia de 420 MPa, utilizadas como refuerzo en las estructuras de concreto de acuerdo con el proyecto y las especificaciones.

Las barras de refuerzo deben cumplir las normas AASHTO M-31 o ASTM A-706, y si son galvanizadas, deben cumplir la norma ASTM A-767.

## Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225, en la siguiente imagen se muestra el peso de las barras por unidad de longitud.

Barra N°	Diámetro Nominal en mm (pulg)	Peso Kg/m
2	8,35 (1/4")	0,25
3	9,5 (3/8")	0,56
4	12,7 (1/2")	1,00
5	15,7 (5/8")	1,55
6	19,1 (3/4")	2,26
7	22,2 (7/8")	3,04
8	25,4 (1")	3,97
9	28,7 (1 1/8")	5,06
10	32,3 (1 1/4")	6,41
11	35,8 (1 3/8")	7,91
14	43,0 (1 1/2")	11,38
18	57,3 (2 1/4")	20,24

## Equipo

Se requiere equipo adecuado para cortar y doblar barras de refuerzo, y, si se permite soldadura, el contratista debe disponer del equipo correspondiente. También se necesitan elementos para asegurar el



		<p>refuerzo y herramientas menores. Los operarios deben usar guantes de protección, y los equipos no deben generar ruidos que afecten al personal o a la comunidad, estando su uso sujeto a aprobación del Supervisor.</p> <p><b>REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN:</b></p> <p><b>Planos y despiece</b> Antes de cortar el material según los planos, el contratista debe verificar o preparar las listas de despiece y diagramas de doblado, que deben ser aprobados por el Supervisor, sin eximirlo de la responsabilidad por su exactitud. Los costos de su elaboración deben incluirse en la oferta del contratista.</p> <p><b>Suministro y Almacenamiento</b> Todo acero de refuerzo enviado al sitio debe estar etiquetado con fábrica, grado y lote, y almacenado ordenadamente sobre soportes, protegido contra daños mecánicos, corrosión y efectos atmosféricos. En almacenamiento temporal, se debe cuidar la vegetación para evitar erosión del suelo.</p> <p><b>Colocación y Amarre</b> Antes del vaciado del concreto, el acero de refuerzo debe estar limpio de polvo, óxido, aceite o cualquier material que afecte la adherencia. Las varillas se colocarán según los planos y se asegurarán firmemente para evitar desplazamientos durante el fraguado, usando tirantes, bloques de mortero prefabricado o soportes metálicos galvanizados, excluyendo materiales inadecuados como cascajo, piedra, ladrillo o madera.</p> <p><b>Traslapes y Uniones</b> Los traslapes de las barras de refuerzo se realizarán según los planos o indicación del Supervisor, manteniendo contacto, alineación y espaciamiento adecuados. Pueden reemplazarse por uniones soldadas conforme a normas AWS D1.4, con soldadores y procedimientos precalificados y revisión no destructiva, siendo todos los costos a cargo del Contratista.</p> <p><b>Sustituciones</b> La sustitución de secciones de refuerzo requiere aprobación del Supervisor y el acero reemplazante debe tener igual o mayor área y perímetro que el de diseño.</p> <p><b>CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO</b> El concreto que no se cure adecuadamente puede ser rechazado, y en superficies de contacto deficientemente curadas el Supervisor puede exigir remover hasta 5 cm, a cargo del Contratista. Además, cualquier exceso de tolerancias en materiales o mezcla debe ser corregido por el Contratista según las indicaciones del Supervisor.</p>
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PANTALLA DE ESTRIBO</li> <li>• CAJUELA DE ESTRIBO</li> </ul>	<p><b>PANTALLA DE ESTRIBO:</b> ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA – ESTRIBO, ACERO <math>f_y=4200 \text{ kg/cm}^2</math> GRADO 60, CONCRETO <math>f_c=280 \text{ Kg/cm}^2</math> – ESTRIBO. Los estribos se construirán en base a la topografía y los cálculos estructurales para soportar cargas laterales y verticales, evitando asentamientos diferenciales.</p> <p><b>CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO</b> El Supervisor deberá solicitar certificaciones a los proveedores de estos productos, donde garanticen su calidad y conveniencia de utilización, disponiendo la ejecución de los ensayos de laboratorio para su verificación.</p> <p><b>TUBERIA DE DRENAJE DE 2"</b> Comprende los trabajos de suministro y colocación de tubos de PVC de 2" perforada en los estribos y aletas, para evacuación de aguas de lluvia infiltradas.</p> <p><b>CAJUELA DE ESTRIBO:</b></p> <p><b>ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA – CAJUELA</b> ACERO <math>f_y=4200 \text{ kg/cm}^2</math> GRADO 60, CONCRETO <math>f_c=280 \text{ Kg/cm}^2</math> – CAJUELA, CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO Esta sección incluye el suministro de encofrados para concreto estructural en la cimentación de estructura de apoyo de la sub estructura, tal como ha sido especificado y mostrado en los planos. Los encofrados deben ser suficientemente resistentes para soportar su peso, el del concreto y una sobrecarga mínima de <math>200 \text{ kg/m}^2</math>, ser herméticos, bien arriostrados, alineados y nivelados, garantizando la forma y dimensiones según los planos.</p> <p><b>Materiales</b> Los materiales para encofrado en concreto estructural deberán atender a las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener la aprobación escrita del Ingeniero de Supervisión para los materiales de encofrado mediante un Protocolo de Calidad.</li> <li>- Usar un agente de liberación no reactivo.</li> <li>- Emplear uniones, sujetadores y prensas que al retirarse no dejen acero a menos de 25 mm de la superficie de concreto.</li> <li>- Suministrar amarres incorporados al concreto con arandelas u otros dispositivos que eviten infiltración de humedad.</li> <li>- Utilizar tarugos, conos, arandelas u otros dispositivos que no generen huecos o depresiones mayores de 22 mm de diámetro.</li> </ul> <p><b>Método de ejecución:</b> Seguir los siguientes detalles para todos los encofrados de concreto estructural:</p>
--	---	---



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suministrar encofrados consistentes, arriostrados y amarrados para mantener posición y forma y resistir todas las presiones.</li> <li>- Hacerlos suficientemente herméticos para evitar fugas de concreto.</li> <li>- Determinar tamaño y espaciamiento de pies derechos y arriostres según trabajo y altura del concreto; lograr superficies lisas con variaciones <math>\leq 3</math> mm, uniones horizontales niveladas y verticales a plomo.</li> <li>- Suministrar encofrados reutilizables y en cantidad suficiente para mantener el ritmo de avance.</li> <li>- Limpiar e inspeccionar los encofrados antes de cada uso; retirar los deformados, rotos o defectuosos.</li> <li>- Proporcionar aberturas temporales para facilitar limpieza e inspección.</li> <li>- Cubrir toda la superficie interior con agente de liberación adecuado, sin contacto con el acero de refuerzo.</li> <li>- Asumir responsabilidad por la adecuación y reparación de defectos de los encofrados</li> </ul> <p><b>Retiro de encofrados:</b> No retirar los encofrados hasta que el concreto haya fraguado lo suficiente para soportar su propio peso y cargas adicionales, asegurando que alcance la resistencia mínima según pruebas. Se debe prolongar el tiempo de remoción si la temperatura del concreto es inferior a 10 °C o si contiene ceniza volátil o escoria granulada. Retirar los amarres removibles inmediatamente después del desencofrado, limpiar y rellenar los huecos con mortero de cemento Portland, humedeciendo previamente las perforaciones y aplicando lechada cuidadosamente. El mortero debe compactarse sin manchar las superficies acabadas y combinar visualmente mediante suficiente cemento blanco, verificando mediante parches de prueba.</p> <p><b>Reforzamiento:</b> Desarrollar un sistema de apuntalamiento que permita desmoldar rápidamente el concreto si es necesario, incluyendo los detalles del programa para cada elemento reforzado, y no aplicar cargas de construcción que excedan las cargas de diseño sobre partes no reforzadas.</p> <p><b>Tolerancia:</b> Diseñar, construir y mantener los encofrados, y colocar el concreto dentro de los límites de tolerancia fijados en la norma ACI SP-4.</p> <p><b>Control de los encofrados mediante instrumentos</b> Emplear un topógrafo para verificar alineamientos y niveles de los encofrados, corrigiendo desviaciones antes del vaciado de concreto, y supervisar durante la colocación que encofrados, amarres, pernos, tuberías y otros elementos se mantengan dentro de la línea, nivel y sección especificados.</p>
--	--	---



		<p><b>TUBERIA DE DRENAJE DE 2"</b> Comprende los trabajos de suministro y colocación de tubos de PVC de 2" perforada en los estribos y aletas, para evacuación de aguas de lluvia infiltradas.</p> <p><b>CONCRETO</b> Las obras de concreto se realizan con mezclas de cemento, agregados y agua, diseñadas por el Contratista según las especificaciones de cada elemento. La dosificación se hará preferentemente por peso, ajustando el agua según la humedad de los agregados. El Supervisor verificará la calidad de la mezcla y exigirá certificaciones y ensayos de laboratorio para garantizar materiales adecuados</p> <p><b>CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO</b> El Supervisor debe exigir certificaciones y ensayos de laboratorio para garantizar la calidad de las barras de acero corrugadas, que tienen un límite de fluencia de 420 MPa y se utilizan como refuerzo en las estructuras de concreto según el proyecto y las especificaciones.</p>
	<p>● <b>Mejoramiento de accesos:</b> LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL</p>	<p><b>Limpieza del terreno manual:</b> El trabajo consiste en limpiar el terreno de rastrojo, maleza, árboles, raíces, escombros y basura en las áreas de accesos y fajas laterales, dejando la superficie apta para los siguientes trabajos, e incluye la disposición final de los materiales de desbroce según autorización del Supervisor y normas legales.</p>
	TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO	<p><b>Trazo, nivelación y replanteo:</b> El Contratista realizará el replanteo, topografía y georreferenciación del proyecto según planos, modificaciones aprobadas y condiciones del terreno, siendo responsable del cuidado de estacas y monumentación. Instalará puntos de control vinculados al GPS WGS84 con coordenadas UTM, proporcionando personal, equipo y materiales necesarios, y mantendrá la información disponible para revisión y control del Supervisor.</p>
	MOVIMIENTO DE TIERRA	<p><b>Movimiento de tierra:</b> El trabajo consiste en excavar y remover materiales del terreno, incluyendo capa vegetal y materiales blandos u orgánicos, según planos, secciones del proyecto o indicaciones del Supervisor, para la construcción de los terraplenes de la carretera.</p>
	CUNETAS	<p><b>Cunetas:</b> El trabajo consiste en conformar, perfilar y compactar las cunetas en terreno natural con motoniveladora y compactadores, asegurando su pendiente y sección transversal para un flujo eficiente de agua, evitando estancamientos. Tras la excavación masiva, se realizará el refine, sobre excavación y nivelación según planos, proyectando cunetas generalmente triangulares a lo largo de laderas y cortes cerrados.</p>

FITSA



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Conchamarcas ROSARIO PRADO  
CSP. 3468

Página | 43



	<p>• <b>Superestructura:</b></p> <p>FALSO PUENTE</p> <p>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</p> <p>LOSAS DE APROXIMACION</p>	<p><b>FALSO PUENTE</b></p> <p>Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para soportar el encofrado del concreto de los diferentes elementos que conforman las estructuras y su retiro una vez desencofrado dichos elementos.</p> <p><b>Materiales</b></p> <p>Se emplearán formas de madera.</p> <p><b>Método de construcción</b></p> <p>Las formas de madera deben diseñarse para resistir el empuje del concreto y el peso de la estructura hasta que sea autoportante. El Contratista es responsable del diseño y seguridad del falso puente, cumpliendo la norma ACI-347, y debe remitir los planos a la Supervisión con 10 días de anticipación. El falso puente debe soportar su peso, el empuje del concreto y una sobrecarga mínima de 200 Kg/m<sup>2</sup> sin deformaciones.</p> <p><b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b></p> <p>Esta sección abarca el suministro de encofrados para la superestructura, con acabados arquitectónicos, asegurando que los andamiajes y encofrados resistan las cargas del concreto y sobrecarga mínima de 200 kg/m<sup>2</sup>, sean herméticos, arriostrados, alineados y nivelados según las dimensiones y ubicación indicadas en los planos.</p> <p>Comprende el suministro, preparación y colocación de concreto estructural con sus respectivos refuerzos de acero corrugado, siguiendo los planos y especificaciones del proyecto. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño, dosificación y control de calidad del concreto para garantizar resistencia y durabilidad.</li> <li>• Corte, doblado, traslado y colocación de barras de refuerzo, asegurando su posición y estabilidad dentro de los encofrados.</li> <li>• Construcción y alineación de encofrados y cimbras que soporten las cargas del concreto y del equipo, permitiendo la correcta forma y acabado de los elementos estructurales.</li> <li>• Curado y protección del concreto para asegurar su resistencia y prevenir fisuras o deterioro superficial.</li> <li>• Supervisión topográfica para mantener alineamientos, niveles y geometría de la superestructura.</li> <li>• Cumplimiento de normas técnicas, seguridad y procedimientos de control de calidad durante toda la ejecución.</li> </ul> <p>En conjunto, estas actividades garantizan que la superestructura del puente cumpla con los requisitos estructurales, funcionales y de durabilidad establecidos en el proyecto.</p> <p><b>LOSAS DE APROXIMACION</b></p> <p>Consiste en las actividades de CONCRETO DE NIVELACION E=5CM, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSA DE APROX., ACERO fy=4200</p>
--	---	---

	MOVIMIENTO DE TIERRA	<p>kg/cm2 GRADO 60, CONCRETO <math>f_c=210</math> Kg/cm2 - LOSA DE APROX, CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO.</p> <p>Estas losas permitirán una transición suave entre la vía de acceso y el puente, evitando hundimientos y protegiendo la estructura de impactos directos de vehículos.</p> <p><b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b></p> <p>Este trabajo consiste en el conjunto de actividades de excavar y remover, hasta el límite de acarreo libre, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación y préstamos, según los planos y secciones transversales del Proyecto o las instrucciones del Supervisor.</p> <p>Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal, y de otros materiales blandos, orgánicos y deletéreos, en las áreas donde se hayan de construir los terraplenes de la carretera.</p>
--	----------------------	---

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N°31: DESCRIPCION DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE CIERRE

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
CIERRE	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA AFECTADA.	Se realizará la recuperación de áreas verdes luego de haber sido usadas por las actividades del proyecto.
	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.	Este trabajo consiste en cargar, transportar y descargar materiales granulares, excedentes, rocas y escombros hacia los destinos finales autorizados, siguiendo las especificaciones y el proyecto. Los equipos deben ser adecuados, seguros, cumplir normas ambientales y de tránsito, y los materiales transportados deben humedecerse y cubrirse para evitar derrames o dispersión durante el transporte.
	DESMONTAJE DE INSTALACIONES AUXILIARES (PATIO DE MÁQUINAS,	En esta actividad las instalaciones temporales o áreas auxiliares serán desmanteladas, así como partes accesorios de los mismos como: calaminas, puertas, restos metálicos, plásticos, contenedores. Tanques, señalizaciones, etc. Es importante mencionar que el proceso de desmantelamiento en general, se realizará teniendo en consideración en lo posible no afectar al medio ambiente;

FITSA

*S. K. C.*  
Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
*Feliz Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40388748

Página | 45

*Paul*  
Soc. Civil ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



57

	DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE Y CAMPAMENTO)	para lo cual, estas actividades se concentrarán estrictamente en las áreas intervenidas por el proyecto.
--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N°32: DESCRIPCION DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	PINTADO Y SEÑALIZACIÓN OPERACIÓN DEL PUENTE	La etapa de operación corresponde al funcionamiento del puente, que se inicia al término de la construcción, es decir el puente se pondrá en funcionamiento como una vía de conexión para los centros Poblados del área de la influencia directa como indirecta, así mismo a través de ello se podrán circular los diferentes vehículos para el transporte de carga, entre otros.

Fuente: Elaboración Propia

## 13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

**Área de influencia directa:**

Corresponde al área donde se emplaza la actividad, conformado por la suma de las áreas que serán ocupadas por los componentes principales y auxiliares de la actividad y que afectan negativamente in situ y en su entorno a los componentes ambientales (Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, 2018).

El área de influencia directa de la actividad está delimitada por el espacio geográfico que comprende una distancia "buffer" equivalente a 25 metros desde el eje de vía, abarcando de esta manera todo al área de emplazamiento del proyecto (ancho constructivo y los componentes); no obstante, comprende una distancia "buffer" equivalente a 25 metros desde las áreas auxiliares como son: 01 patio de máquinas, 01 DME, 01 campamento.

**Criterios para la delimitación del Área de Influencia Directa (AID)**

- Área donde se desarrollan las actividades: Comprende las áreas, donde se van a entablar las actividades del proyecto
- Ubicación de fuentes de generación de contaminantes: Involucra las zonas que se usarán como almacenamiento temporal de maquinarias y equipos; de residuos sólidos generados tanto en la construcción y mantenimiento.
- Espacios ocupados por las instalaciones auxiliares que son: 01 patio de máquinas, 01 DME y 01 campamento.

TABLA N°33: DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	
ÁREA (Has.)	4.42
PERÍMETRO (Km.)	1.36

Fuente: Elaboración Propia

FITSA

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Página | 46

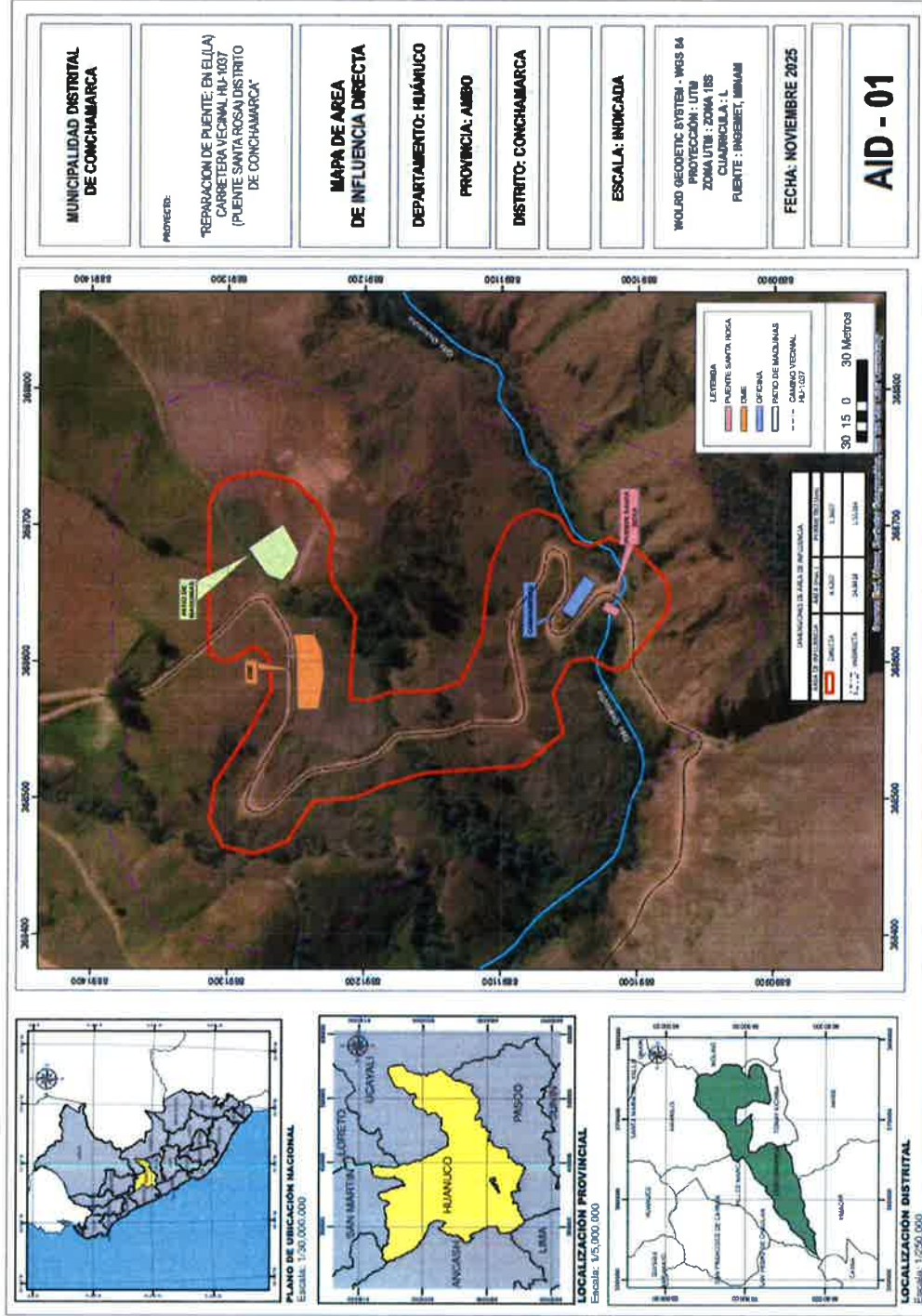
Soc. Civil ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE, EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°02: MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



*[Signature]*  
Ingeniero Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

*[Signature]*  
Francisco Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40339740

*[Signature]*  
Soc. Cristian Prado  
CSP. 3489

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados).

**Área de influencia indirecta:**

El área de influencia indirecta es aquella que está vinculada al área donde se manifiestan impactos indirectos de segundo o tercer orden respecto a las actividades de la actividad, de baja significancia donde se observa algún tipo de cambio en la calidad ambiental y social. Asimismo, esta área circunscribe al AID (Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, 2018).

**Criterios para la delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII)**

El criterio para determinar el Área de Influencia Indirecta de los componentes del proyecto, 01 patio de máquinas, 01 DME, 01 campamento, se ha determinado un espacio de 50 metros aproximadamente a cada lado de dichas áreas considerando que dentro de este espacio se pueden generar los impactos negativos durante la etapa de construcción de la actividad.

El área de Influencia Directa e Indirecta se determinó considerando solamente aquellas zonas en las que el proyecto puede generar impactos ambientales directos, en concordancia con los requerimientos de una Declaración de Impacto Ambiental y con los Términos de Referencia.

**TABLA N°34: DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA**

DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	
ÁREA (Has.)	14.84
Perímetro (Km.)	1.55

Fuente: Elaboración Propia

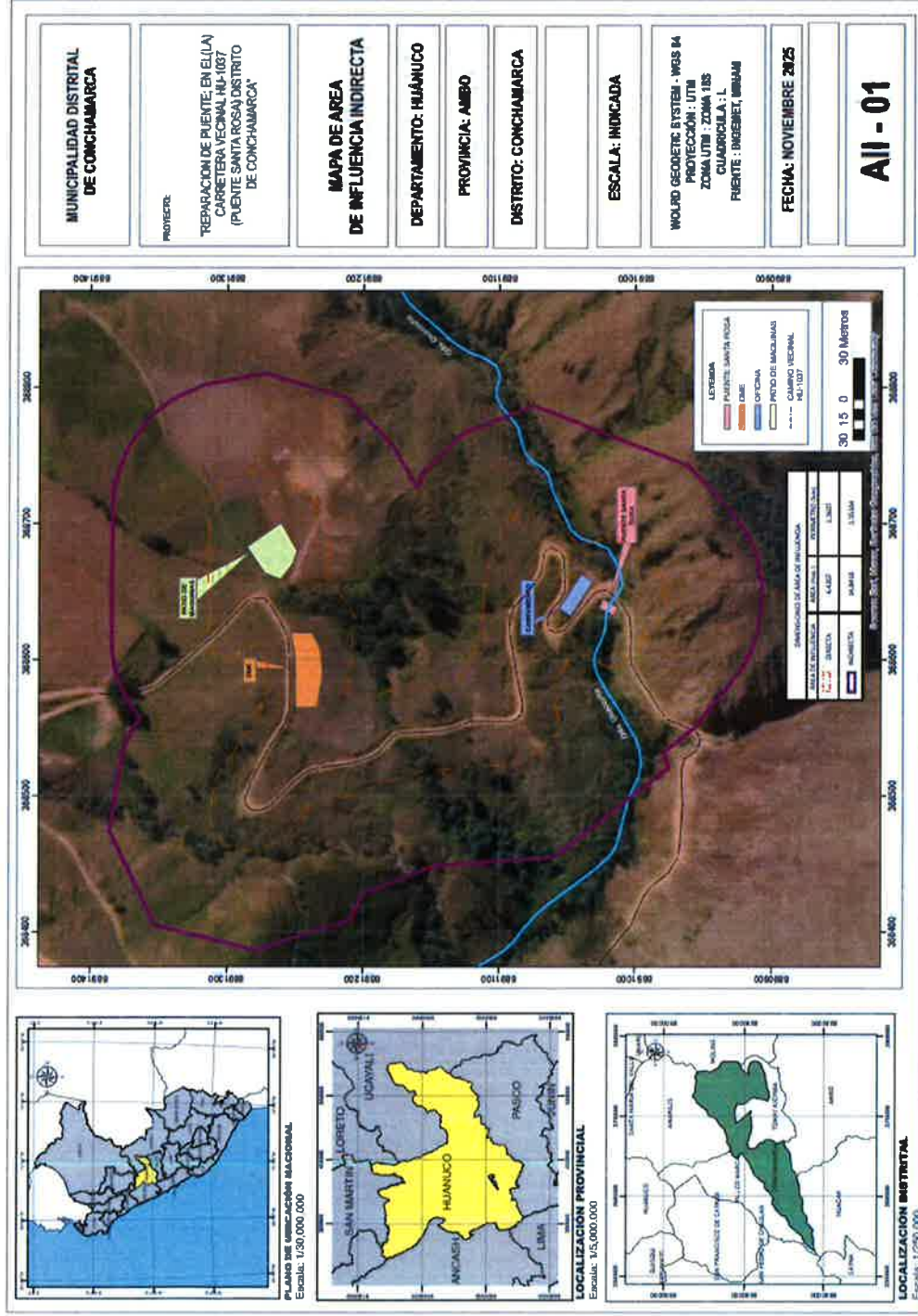
  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927  
  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40389748  
  
Soc. Cristian Rosales Prado  
CSP. 3498





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE: EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°03: MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA



*Esperanza Machuca Shierly*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

*Feliz Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40339746

*Soc. Cristóbal Vega RUSARIO PRADO*  
CSP. 3488

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados).

FITSA





## 14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

### 14.1. LÍNEA BASE FÍSICO

La caracterización de la línea base físico busca conocer y valorar las condiciones actuales del área del proyecto, incluyendo ríos, comunidades, suelo, geología, clima, cobertura vegetal e hidrología, para identificar impactos potenciales y establecer medidas preventivas y correctivas sobre suelo, aire, agua y ruido.

#### Metodología

La elaboración de la presente Línea Base Físico se realizó en base a la recopilación de información de fuentes bibliográficas secundarias.

Para realizar la identificación y caracterización física del Área de Influencia del proyecto se empleó la Clasificación Climática, 2020 - SENAMHI, Carta Topográfica Nacional – IGN, Cuerpos de Agua Continental – ANA, Centros Poblados INEI, MINAM, INGEMMET y ZEE Huánuco.

#### 14.1.1. Climatología

Para la evaluación de los diferentes parámetros climatológicos se ha adquirido información meteorológica del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).

Metodología de elección de la estación meteorológica para la obtención de los datos climatológicos.

Para la determinación de los datos climatológicos en el área del proyecto se tuvo en cuenta la utilización del método de Thiessen en el software ArcGis 10.8; lo cual, este método nos permite identificar la estación meteorológica perteneciente al área de influencia del proyecto.

- Se establece una intersección de las 3 estaciones más cercanas al proyecto en forma lineal: Para la ubicación de cuyas estaciones, se tuvo en cuenta los datos brindados por el SENAMHI.

**TABLA N°35:** Ubicación de las Estaciones meteorológicas y hidrológicas

Estación	Latitud	Longitud	Altitud	Rango de Datos
Huánuco	9° 57' 7.24"	76° 14' 54.8"	1947	2021 – 2025
Chaglla	9° 51'.3"	75° 54'25.4"	3032	2021 – 2025
San Rafael	10° 19' 18"	76° 10' 10"	2722	2021 - 2025

Fuente: SENAMHI – 2025

Se proyecta las mediatrices a los puntos que unen las estaciones: Para realizar este procedimiento se utilizó una herramienta del mismo software, con la siguiente dirección: arctoolbox /analysis tools /proximity /create Thiessen polygons.

- El área de influencia se identifica a través de las 4 estaciones: Este procedimiento nos permite identificar la estación meteorológica perteneciente al área de influencia del proyecto.

Con los datos obtenidos aplicando el método de Thiessen en el software Arcgis 10.8, la cual determina que el área de influencia del proyecto está dentro del área de influencia de la estación meteorológica "HUÁNUCO", por lo que será considerada para la obtención de los datos climatológicos de precipitación, temperatura, etc.

**TABLA N°36: UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN METEREOLÓGICA**

Estación	Coordenadas Geográficas		Altitud	Rango de Datos
	Latitud	Longitud		
Huánuco	9° 57' 7.24"	76° 14' 54.8"	1947	2021 – 2025

Fuente: SENAMHI – 2025

Para determinar el tipo de clima predominante en el área de influencia de la actividad se manejará información meteorológica del Servicio nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y el mapa de clasificación climática que es una aproximación de los regímenes climáticos.

**TABLA N°37: DESCRIPCIÓN CLIMATOLÓGICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

Símbolo	Descripción
B(o,i) C' H3	La Zona presenta un Clima frío, lluvioso, con deficiencia de lluvia en otoño y en invierno, con humedad relativa calificada como húmeda, según el "Mapa de clasificación climática del Perú, SENAMHI 2020". El área de influencia del proyecto se encuentra a 2326 m.s.n.m. perteneciente al piso altitudinal Yunga fluvial según Javier Pulgar Vidal y ecorregión andina de valles intermedios según Antonio Brack.

Fuente: Mapa de Clasificación Climática del Perú, SENAMHI

**Espinoza Machuca Sherly**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. N° 228927

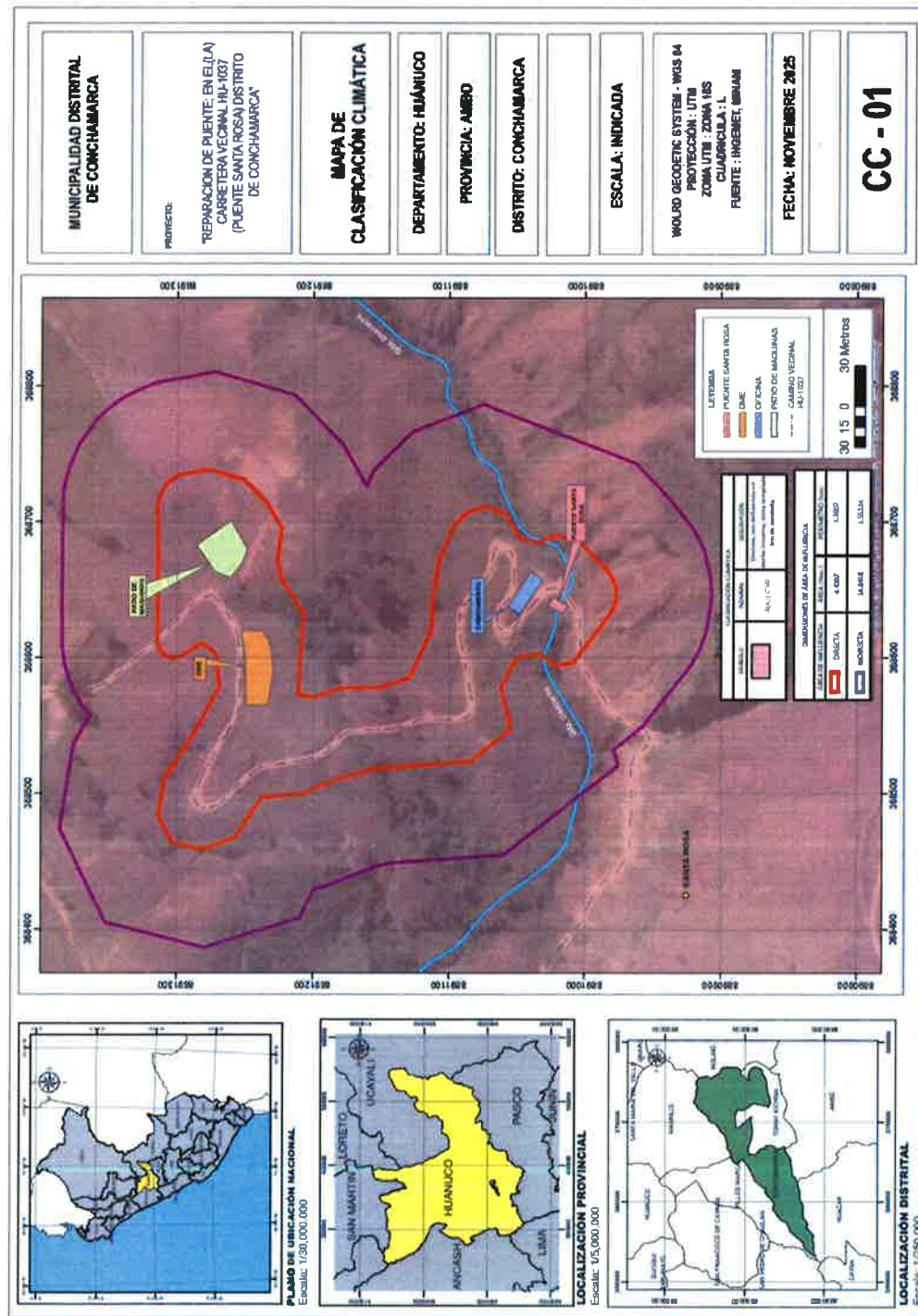
**Feliz Palacios Orbezo**  
 ALCALDE  
 DNI 40388746

**Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO**  
 CSP. 3488

EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

**MAPA N°04:** MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA



Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (Centros Poblados) SENAMHI – Clasificación Climática, 2020 (Datum WGS84).

## FITSA

Página | 52



**14.1.2. Temperatura Máxima:**

Se realizó el desarrollo de la temperatura máxima obteniendo datos del SENAMHI de un rango de años del 2021-2025.

En la siguiente tabla se puede observar que la temperatura máxima obtenida de la Estación Meteorológica de Huánuco en este rango de años (2021-2025) es de 28.39 grados la cual fue registrada en el mes de octubre en el año 2022.

**TABLA N°38: TEMPERATURA MAXIMA**

TEMPERATURA MAXIMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2021	25.66	26.83	26.28	27.35	27.35	27.35	27.35	27.93	27.29	28.34	26.47	27.15
2022	27.21	25.65	25.84	28.21	27.47	27.26	27.83	27.01	28.29	28.39	27.79	26.63
2023	26.05	26.29	26.05	27.77	27.47	26.83	27.74	28.24	28.06	27.71	26.97	26.80
2024	26.02	26.53	26.45	26.45	28.01	27.56	26.39	26.74	26.60	27.04	27.03	25.55
2025	27.00	26.76	28.07	27.98	28.04	27.33	26.55	27.86	26.57	27.99	28.26	-

Fuente: SENAMHI

**14.1.3. Temperatura Mínima:**

Se realizó el desarrollo de la temperatura mínima obteniendo datos del SENAMHI de un rango de años del 2021-2025.

En la siguiente tabla se puede observar que la temperatura mínima obtenida de la Estación Meteorológica de Huánuco en este rango de años (2021-2025) es de 11.48 grados la cual fue registrada en el mes de agosto en el año 2024.

**TABLA N°39: TEMPERATURA MINIMA**

TEMPERATURA MAXIMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2021	15.83	15.78	15.31	15.47	13.74	13.87	11.81	12.93	14.48	15.77	15.70	16.3
2022	15.86	15.44	15.84	15.39	15.14	11.75	12.37	12.96	14.43	16.01	15.09	15.15
2023	15.29	15.73	15.37	15.58	15.33	12.90	12.23	13.42	15.39	16.37	16.48	17.02
2024	15.29	15.77	15.40	15.40	13.76	12.60	12.64	11.48	14.45	15.48	15.63	15.30
2025	15.84	16.35	15.76	15.44	15.68	12.85	13.16	12.44	14.89	14.75	16.23	-

Fuente: SENAMHI

**14.1.4. Precipitación:**

Se realizó el desarrollo de la precipitación obteniendo datos del SENAMHI de un rango de años del 2021-2025.

En la siguiente tabla se puede observar que la precipitación más alta obtenida de la Estación Meteorológica de Huánuco en este rango de años (2021-2025) fue en octubre del 2024 con un valor de 3.20 mm/h mientras que la precipitación mínima se registró en el mes de julio del 2023 con un valor 0.01 mm/h.

**TABLA N°40: PRECIPITACIÓN**

PRECIPITACIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2021	2.41	3.154	-29.58	-30.51	0.52	0.11	0.13	0.11	1.06	1.11	-29.43	-29.24
2022	-26.86	3.18	1.80	-28.27	0.10	0.52	0.19	0.38	0.35	-60.89	1.03	2.34
2023	1.09	3.14	-25.88	0.78	1.14	0.54	0.01	0.05	0.48	1.69	1.16	1.99
2024	-24.74	2.16	-48.69	0.85	1.26	0.47	0.20	0.29	0.68	3.20	1.22	2.31
2025	2.55	3.11	1.97	-52.63	0.87	0.51	0.22	0.31	0.63	2.11	1.65	2.27

Fuente: SENAMHI

FITSA

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748Soc. Cristian Rosasario Prado  
CSP. 3488

Página | 53

**14.1.5. Humedad relativa:**

Se realizó el desarrollo de la humedad relativa obteniendo datos del SENAMHI de un rango de años del 2021-2025.

En la siguiente tabla se puede observar que el porcentaje de humedad relativa más alta obtenida de la Estación Meteorológica de Huánuco en este rango de años (2021-2025) fue de 75.58% registrada en el mes de diciembre del año 2024 mientras que el porcentaje de humedad relativa mínima fue de 57.85% registrada en el mes de setiembre del año 2022.

**TABLA N°41: HUMEDAD RELATIVA**

HUMEDAD RELATIVA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2021	68.3	66.71	68.89	67.28	63.02	62.18	59.8	57.70	61.35	63.32	68.12	66.4
2022	65.41	70.16	70	63.55	62.55	60.13	58.71	61.21	57.85	59.37	62.27	65.28
2023	67.76	68.55	72.40	66.01	67.53	60.96	59.84	58.76	61.63	66.43	67.74	70.67
2024	71.27	69.06	71.83	68.18	65.20	62.58	62.73	59.44	62.79	63.02	67.22	75.58
2025	71.51	69.75	65	68.87	66.31	60.22	60.95	57.61	61.18	62.00	60.43	68.20

Fuente: SENAMHI

**14.1.6. Fisiografía:**

En el área de estudio fisiográficamente presenta rasgos morfológicos que son el resultado de una larga evolución originada por factores climáticos, estructural o tectónicos y continuas erosiones que han modelado el paisaje hasta su estado actual.

**TABLA N°42: UNIDADES FISIográfICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Símbolo	Descripción
Vs3-d	Montaña - Vertiente montañosa moderadamente empinada
Vs3-e	Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada

Fuente: SINIA-ANA 2025

La forma de tierra denominada montaña se encuentra constituida por vertiente montañosa, generalmente mayor de 1 000 m entre la cima y la base de las elevaciones. Presenta topografía agreste e irregular, de variada acción erosiva y uso de la tierra. Incluye localmente pequeñas superficies de erosión y fondo de valle llano de acumulación coluvial y aluvial. El escurrimiento superficial es difuso, en surcos y cárcavas frecuente, en tanto que el derrumbe y deslizamiento pueden ser de carácter catastrófico. El grado de erosión es mediano a fuerte, con alto riesgo de desastre. La pendiente dominante en estas vertientes, es muy empinada a extremadamente empinada; es decir, > 50 % de inclinación del terreno respecto al plano horizontal.



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



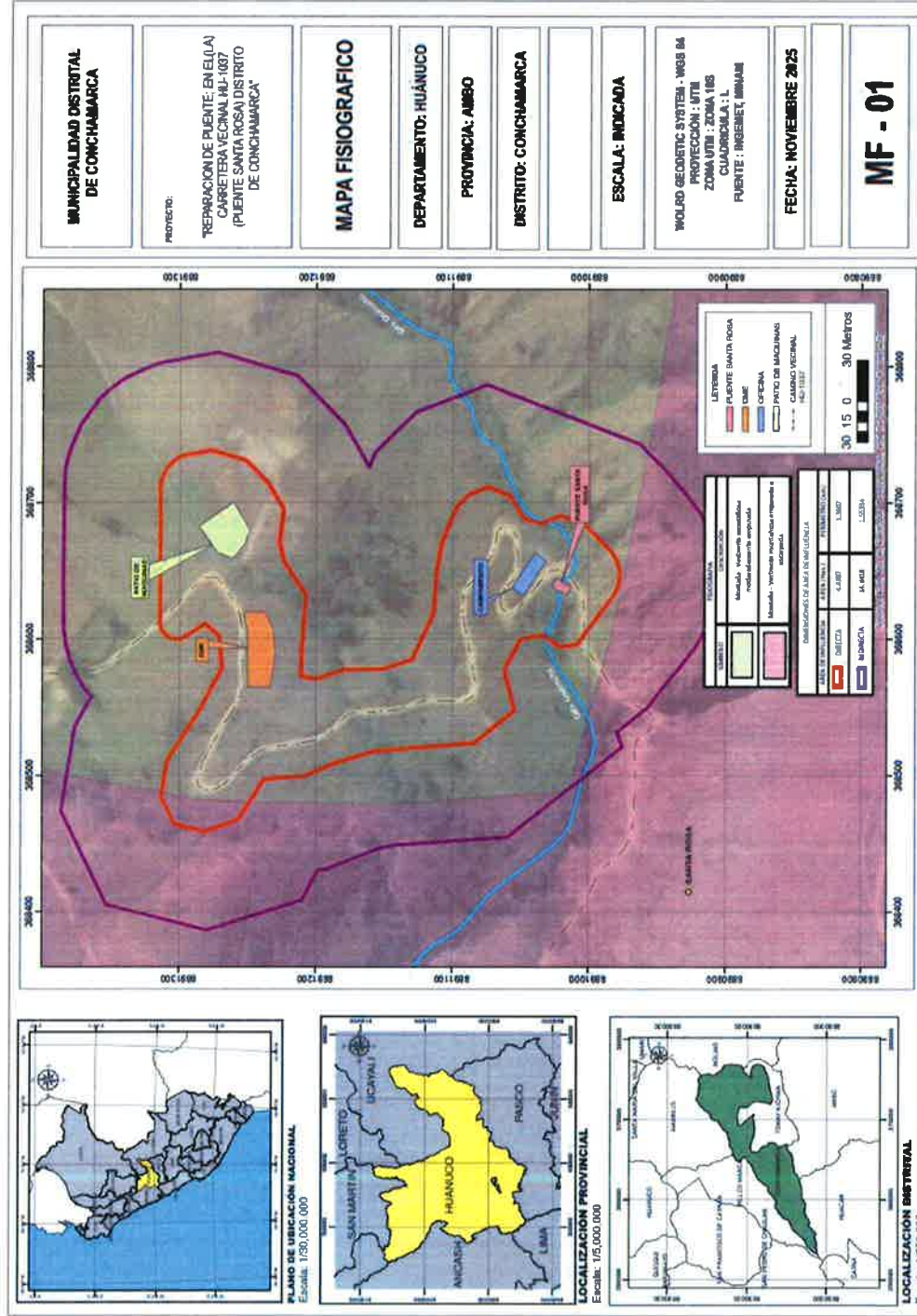
Soc. Cristhian Nos ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°05: MAPA DE FISIOGRAFIA



*[Signature]*  
Esp. Mónica Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

*[Signature]*  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

*[Signature]*  
Ing. Cristian Koe Rosario Prado  
CSP. 3488

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados) ZEE Huanuco. Fisiografía (Datum WGS84).





#### 14.1.7. Geología:

El estudio geológico nos permite conocer la génesis de los suelos o materiales que lo conforman. La geología en el área de influencia del proyecto está representada por distintos tipos de unidades litoestratigráficas.

En el área de influencia de la actividad encontramos una unidad geológica identificada que se muestra en la siguiente tabla.

**TABLA N°43: UNIDADES GEOLÓGICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Símbolo	Descripción
Qh-co	Depósitos coluviales

Fuente: Instituto geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

Depósito fluvial (Qh-co): Están constituidos por bloques sub-angulosos soportados por matriz arcillo-limosa. Su origen está asociado a desprendimientos (deslizamientos y derrumbes antiguos). Se emplazan en la parte media de la ladera cubriendo rocas de la Formación Chambira. Se muestran como materiales inconsolidados e inestables, propensos a la ocurrencia de movimientos en masa.

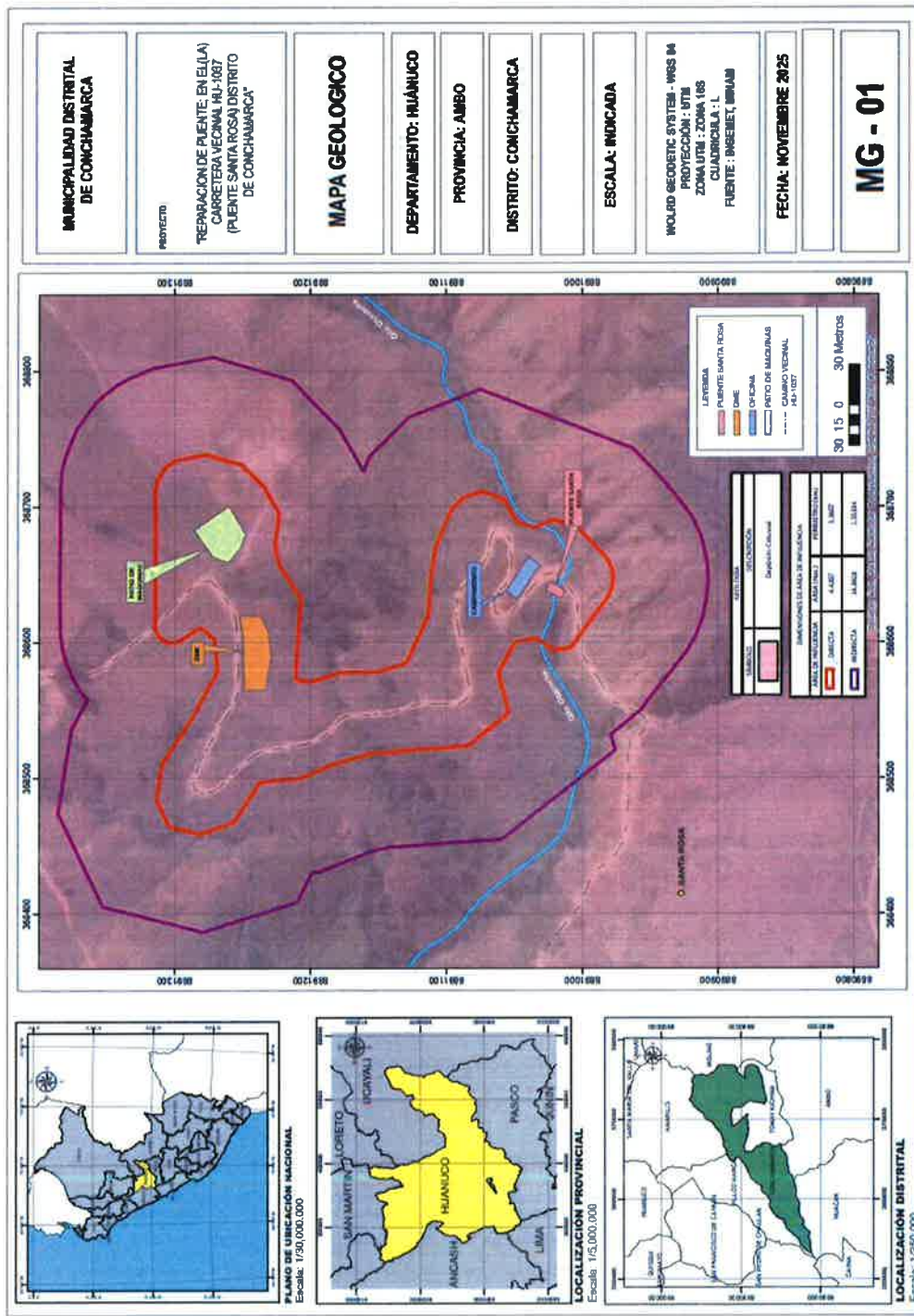
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
Soc. Cristhian Rosario PRADO  
CSP. 3488

**EXPEDIENTE TÉCNICO: “REPARACION DE PUENTE: EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO”**

**MAPA N°06: MAPA DE GEOLOGICO**



Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados) Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, INGEMMET.

#### 14.1.8. Geomorfología

La geomorfología del lugar nos servirá para explicar y describir la evolución del paisaje terrestre a partir de los factores y procesos modeladores de la superficie.

En el área de influencia del proyecto se distinguen tres subunidades geomorfológicas que se menciona a continuación.

**TABLA N°44: UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Símbolo	Descripción
P-at	Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial.
V-d	Vertiente Coluvial de detritos.

Fuente: Instituto geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

- **Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial**

Es una planicie inclinada extendida al pie de estribaciones andinas o los sistemas montañosos. Está formado por la acumulación de corrientes de agua estacionales, de carácter excepcional. En el área de estudio está representado por flujos de detritos y lodos que se activan en la quebrada Osacocha.

- **Vertiente Coluvial de detritos**

Son depósitos de bloque de rocas en la base de las laderas de montañas, bloques con la misma litología, se producen por caídas, vuelcos y meteorización física, los bloques más angulosos suelen depositarse en la base.

En la zona de estudio, se dan en laderas escarpadas. Se producen por efectos de la meteorización física de las rocas y fracturamiento tectónico que han sufrido.

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Rag C.P. N° 228927

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

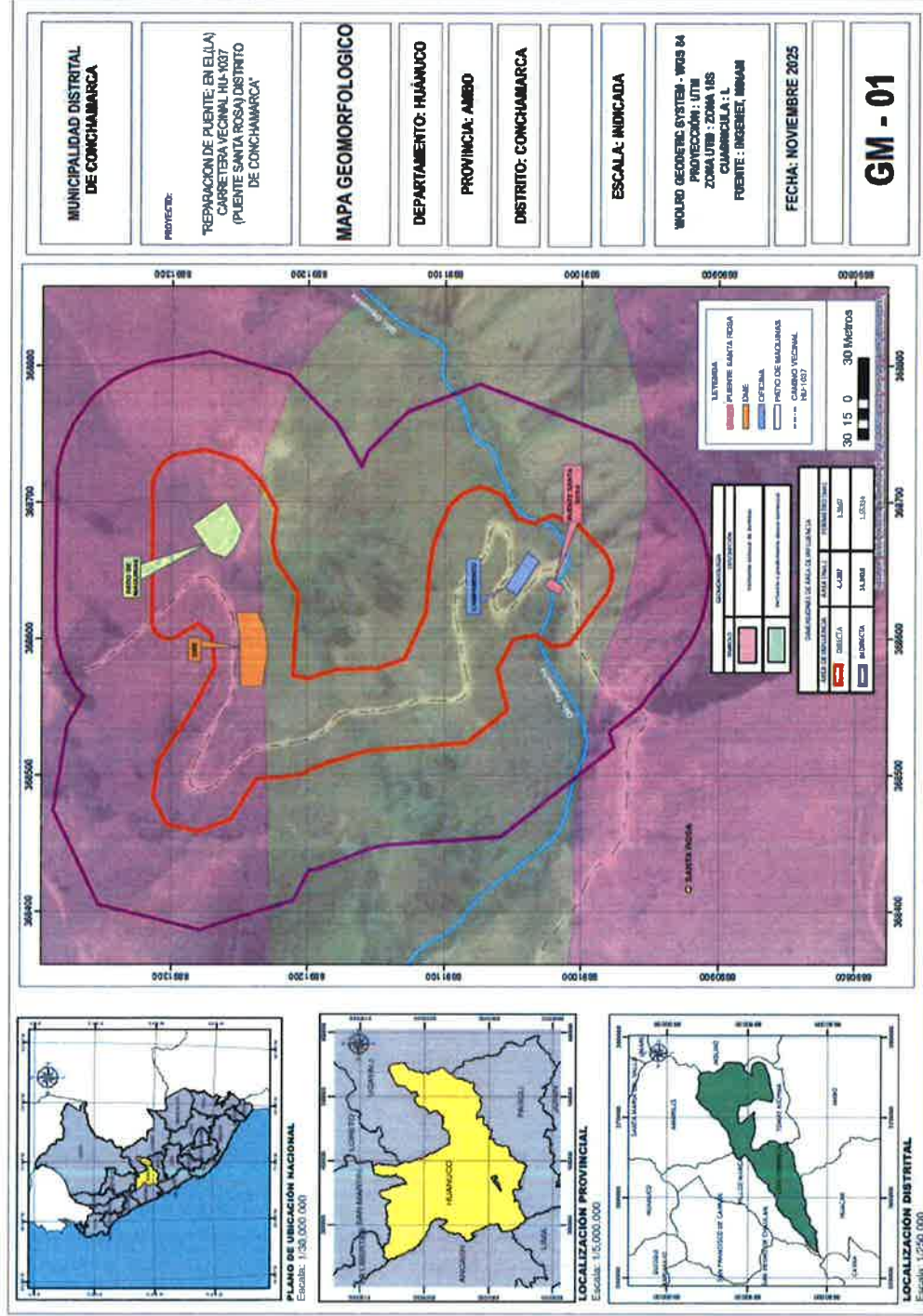
  
Sos. Cristhian Roe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE, EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°07: MAPA DE GEOMORFOLOGÍA



*Espinoza Martha Sherly*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Rég. CIP. N° 228927

*Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40368746

*Soc. Cristhian Nova ROSARIO PRADO*  
CSP. 3488

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados) Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, INGENMET.



#### 14.1.9. Hidrología

##### Área de influencia

La quebrada Osacocha forma parte del área de influencia directa donde se realizará el proyecto de reparación. Así mismo está quebrada llega a desembocar en el Río Huallaga siendo la cuenca más cercana.

##### Cuenca del Río Huallaga

La cuenca del río Huallaga (Unidad Hidrográfica 49847) tiene una extensión de 89 416,2 km<sup>2</sup> y se ubica entre la zona nororiental de Perú, en la vertiente Atlántica, entre las coordenadas geográficas que se indican en el siguiente cuadro.

**TABLA N°45: UBICACIÓN DE LA CUENCA DEL HUALLAGA**

Sistemas	Datum	Componentes	Valor	
			Mínimo	Máximo
Coordenadas geográficas	Horizontal WGS 1984	Longitud oeste	76° 12'	78° 30'
		Latitud sur	5° 02'	10° 53'
Corrdenadas UTM ZONA 18	Horizontal WGS 1984	Metros este	192 196	444 846
		Metros norte	8 809 682	9 445 620
Altitud	Vertical nivel medio del Mar	msnm	130	4 500

Fuente: Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Huallaga / ANA

- **SUBCUENCAS DE LA CUENCA DEL RIO ALTO HUALLAGA**

La cuenca integral de río Alto Huallaga, desde sus nacientes a la altura de Cerro de Pasco hasta la ciudad de Huánuco (Puente Taruca), tiene una extensión aproximada de 4,789.4 Km<sup>2</sup>.

La cuenca del río Huallaga es una cuenca de carácter húmedo, influenciada por precipitaciones abundantes en toda su extensión. Su estructura se organiza principalmente en dos subcuencas: la del Alto Huallaga y la del río Huertas, a las que se suma la subcuenca lateral del río Higuera.

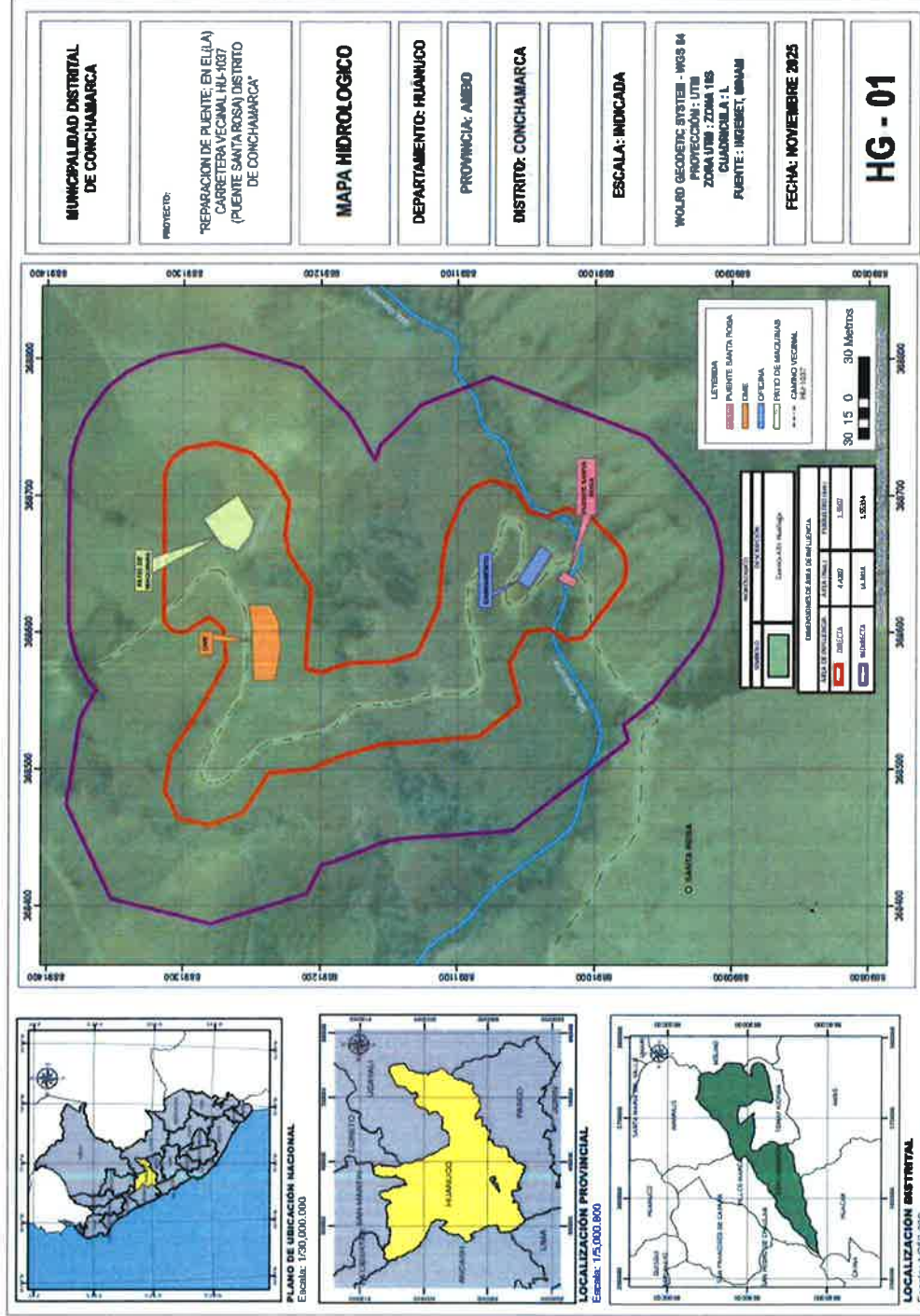
La subcuenca del Alto Huallaga, que se extiende hasta el pueblo de Ambo, está formada por cuatro subcuencas secundarias: las de los ríos Tingo, Ticlacayam, Pucurhuay y Blanco, las cuales aportan significativamente al caudal del tramo superior del río. Por su parte, la subcuenca del río Huertas incluye varios tributarios importantes, entre los que destacan los ríos Yanacocha y Quío. Finalmente, la subcuenca lateral del río Higuera se incorpora al río Huallaga en las cercanías de la ciudad de Huánuco, reforzando el sistema hídrico en este sector.





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°08: MAPA HIDROLÓGICO



Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados) Mapa de Unidades Hidrográficas - ANA.

*Espinoza Machuca Sherry*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

*Feliz Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40368748

*Soc. Cristhian Ace ROSARIO FRADO*  
CSP. 3488





#### 14.1.10. Suelo

La clasificación de los suelos del área de influencia del proyecto, se realizó teniendo en consideración criterios principalmente, para la determinación de su taxonomía, así como terrenos favorables para no dificultar la clasificación. Según la zonificación ecológica y económica de la provincia de Ambo.

**TABLA N°46:** UNIDADES DE SUELO IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO

Símbolo	Paisaje	Descripción
LPdCMdRGd	Leptosol dístico - Cambisol dístico - Regosol dístico	Colinas y montañas.

Fuente: Instituto geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

El Leptosol Dístico tiene una saturación en bases menor del 50% en los 5 cm situados sobre un contacto lítico. El Cambisol dístico y el Regosol dístico tienen una saturación en bases menor del 50% en alguna parte situada entre 20 y 100 cm.

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

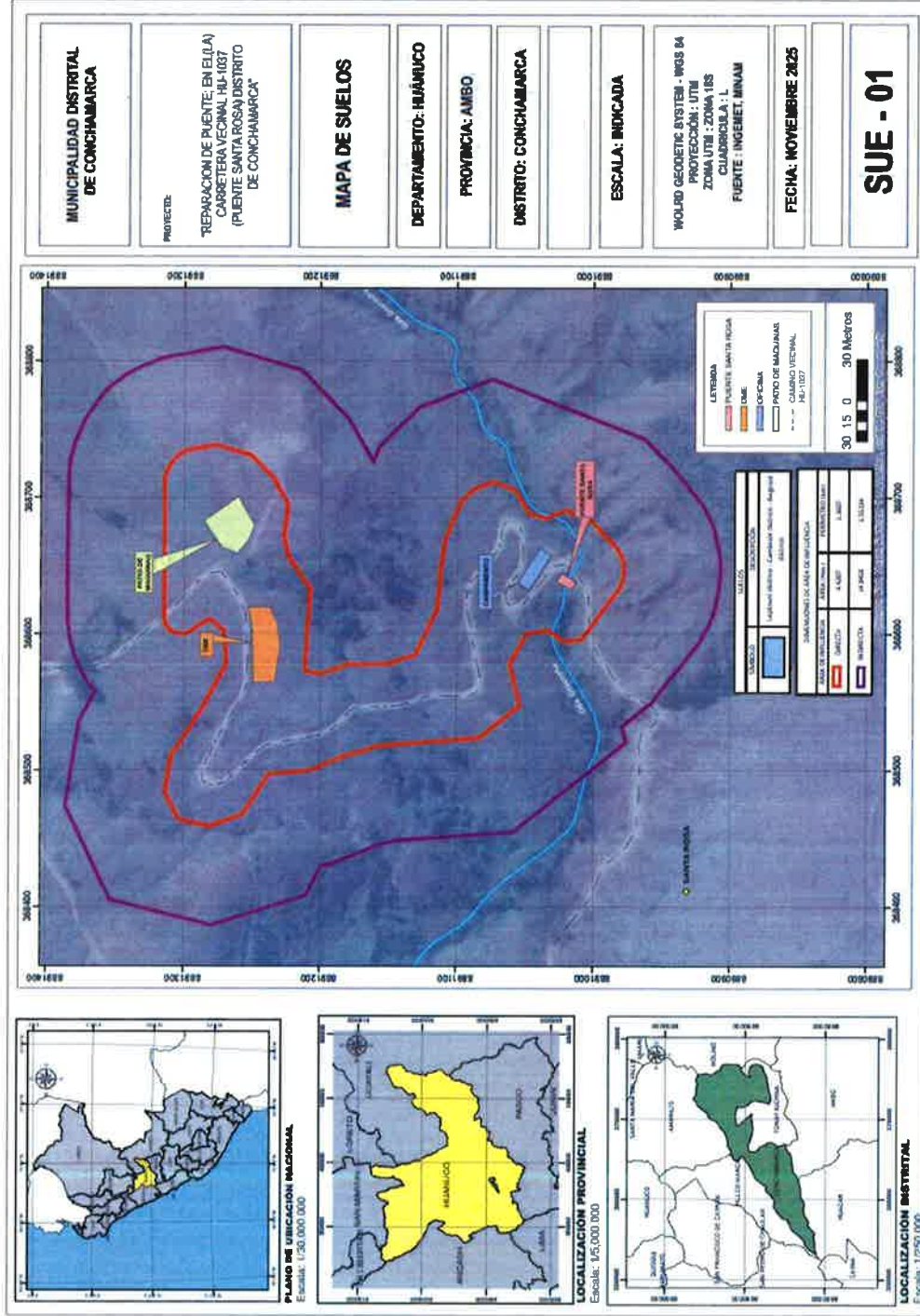
  
Fenz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
Soc. Cristhian Nos ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°09: MAPA DE SUELOS



*Espinoza Maquica Sherry*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

*Felipe Páez Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40389748

*Soc. Cristhian Nos ROSARIO PRADO*  
CSP. 3483

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados) ONERN. Suelos (Datum WGS84).

FITSA

**14.1.10.1. Capacidad de uso mayor del suelo**

La capacidad del uso mayor de suelos identificados en el área del proyecto y clasificados siguiendo las pautas del reglamento de clasificación de tierras del Ministerio de Agricultura (Decreto Supremo N° 017-2009-AG) y las ampliaciones establecidas por el Instituto Nacional de Recursos (INRENA 2000).

**TABLA N°47: UNIDADES DE CUM IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

Símbolo	Descripción
X	Tierras de Protección.

Fuente: Instituto geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

**Tierras de Protección (Símbolo X)** son terrenos con severas limitaciones ecológicas (edáficas, climáticas, de relieve) que los hacen inadecuados para la agricultura, pastoreo o explotación forestal sostenible, incluyendo áreas frágiles, picos, pantanos y cauces, destinadas a conservar ecosistemas y servicios ambientales. Se clasifican como "X" porque sus condiciones impiden cualquier producción económica, pero su valor reside en la protección de cuencas, biodiversidad y prevención de desastres naturales, a menudo asociadas a pendientes muy pronunciadas o altitudes extremas.

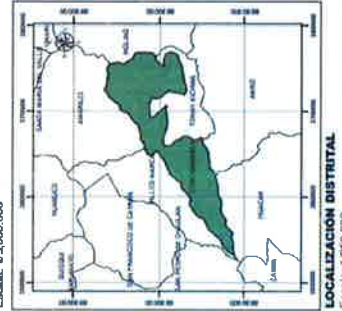
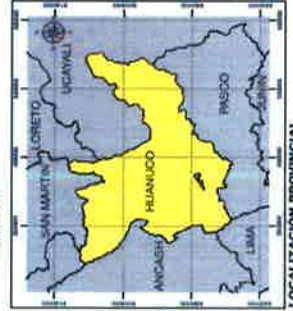
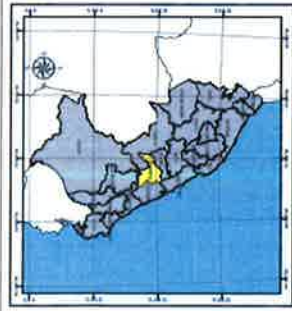
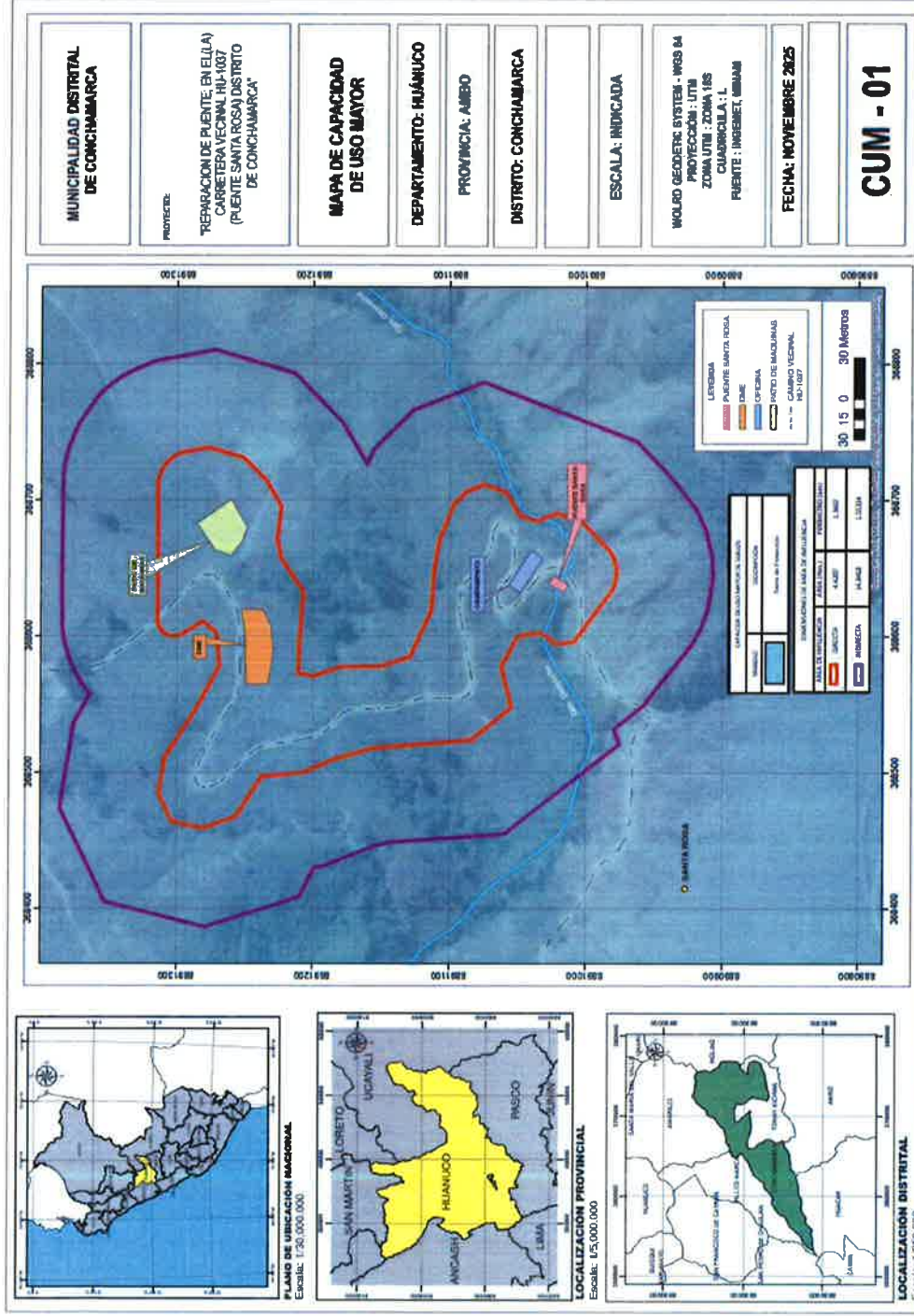
  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927  
  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746  
  
Soc. Cristhian Rosario PRADO  
CSP. 3438





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°10: MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS



Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados) ZEE Huanuco. Capacidad de Uso Mayor de Suelos (Datum WGS84).

FITSA

Página | 65



#### 14.2. LÍNEA DE BASE BIOLÓGICA

La Línea base biológica del proyecto evidencia las interrelaciones entre los componentes que conforman los ecosistemas presentes, con la finalidad de proporcionar información que permita prevenir, evitar, mitigar, compensar y remediar los posibles impactos causado por el proyecto: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO".

Este ítem comprende la descripción de los ecosistemas y el registro de la flora y fauna que habita el Área de Influencia del proyecto.

Asimismo, el estudio Biológico está orientado a conocer el predominio y estado actual de la flora y fauna (mamstofauna, herpetofauna y ornitofauna) presente en la zona de estudio.

La descripción del componente biológico comprende el estado de conservación, endemismo y la identificación de las posibles consecuencias/impactos (adversas o positivas) que derivarían de la etapa de ejecución del proyecto.

##### Metodología

La elaboración de la presente Línea Base Biológica se realizó en base a la recopilación de información de fuentes bibliográficas secundarias, asimismo se llevó a cabo la evaluación visual del componente biológico en campo para corroborar el registro de especies presentes en el Área de Influencia del Proyecto.

Para realizar la identificación y caracterización ecológica del Área de Influencia del proyecto se empleó el Mapa de Zonas de Vida del Perú elaborado por el MINAM (2017), complementado con el Mapa Ecológico del Perú y su Guía Explicativa INRENA (1999); y el Mapa de Cobertura Vegetal (2015), elaborado por el MINAM en conjunto a la Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (2015).

El registro de la flora se realizó mediante la revisión de información de fuentes bibliográficas. Las especies del componente flora registradas para el Área de Influencia Directa del proyecto, fueron evaluadas para determinar su estado de conservación en las listas de Estatus de Conservación Nacional e Internacional, tomando en consideración las siguientes referencias:

##### CATEGORIA DE CONSERVACION NACIONAL

DS-043-2006 AG/Categorización de Flora Amenazadas

CR: Peligro Critico

EN: En peligro

VU: Vulnerable

NT: Casi amenazado

Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

##### CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN INTERNACIONAL Basado en: Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2020-2)

Las categorías y criterios de la lista roja de la IUCN tienen por objeto servir como un sistema de fácil comprensión para clasificar a las especies de alto riesgo de extinción global (IUCN, 2020-2). Se consideran estas categorías: no evaluado (NE), datos deficientes (DD), Preocupación Menor (LC), Casi Amenazado (NT),

Vulnerable (VU), En Peligro (EN), en Peligro Crítico (CR), Extinto en la naturaleza (EW) y Extinto (E).

#### 14.2.1. Zonas de vida

La zona de vida se define como la región biogeográfica delimitada por el grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima, las cuales tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión, tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo.

**TABLA N°48: UNIDADES DE ZV IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

Símbolo	Descripción
ee - MBT	estepa espinosa Montano Bajo Tropical

Fuente: Instituto geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

Se distribuye en los valles y laderas de la vertiente occidental entre los 2 000 y 3 000 msnm, en la región de sierra. Posee un clima semiárido-Templado Cálido, con temperatura media anual entre 17 °C y 12 °C; y precipitación pluvial total, promedio anual entre 250 y 450 milímetros.

La cubierta vegetal está constituida por abundante vegetación herbácea, asociada con arbustos como la "chamana" Dodonea viscosa y árboles como el "molle" Schinus molle y cactáceas.

  
Espinoza Maca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. C. P. N° 228927

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40368746

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



## 79


 Espinosa Machuca Sherry  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. N° 228927



 **Dr. D. S. Prasad**  
Soc. Christian No. ROSARIO PRADO  
CSP. 3468

# FITSA

**14.2.2. Cobertura Vegetal**

La cobertura vegetal se basó según el mapa de cobertura nacional del Ministerio del Ambiente (2015), la formación vegetal en la que se encuentra ubicada el área de estudio consta de una unidad de cobertura vegetal, identificadas por medio del Área de Influencia Ambiental Indirecta, se evidencia en la siguiente tabla:

**TABLA N°49: UNIDADES DE CV IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

Símbolo	Descripción
Agri	Agricultura costera y andina.

Fuente: Instituto geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

- **Agricultura costera y andina**

Esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino. Asimismo, los fondos y laderas de los valles interandinos hasta el límite del pajonal altoandino. Ocupa una superficie de 5 792 395 ha que representa el 4,51 % del área nacional.

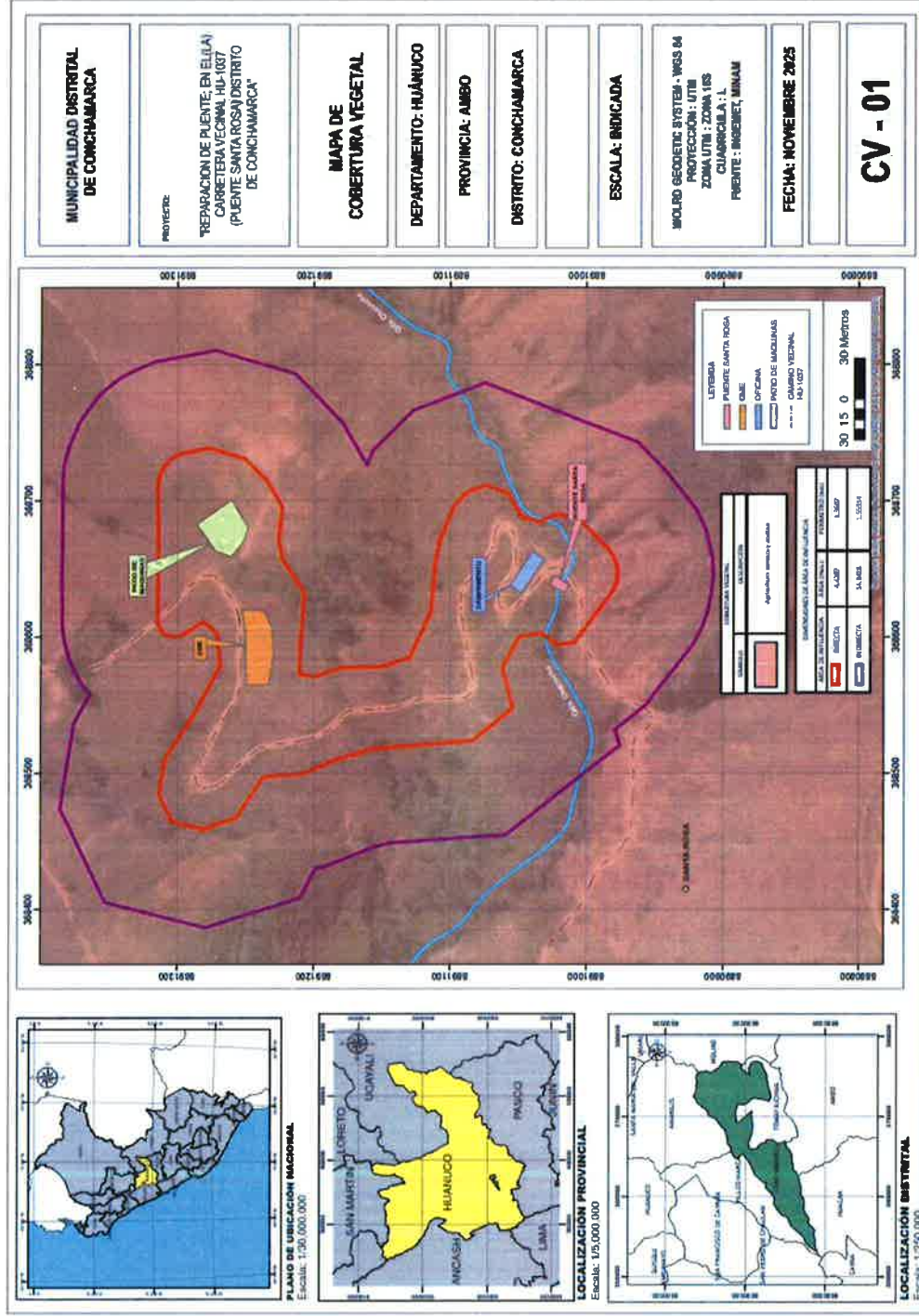
  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927  
  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746  
  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

MAPA N°12: MAPA DE COBERTURA VEGETAL



*Espinoza Machuca Sherry*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Rég. CIP. N° 228927

*Feliz Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40398746

*Soc. Cristhian Noa ROSARIO PRADO*  
CSP. 3468

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados) Ministerio del Ambiente - MINAM. Cobertura Vegetal (Datum WGS84)



## 14.2.3. Flora y Fauna

## a) Flora:

Esta sección permite conocer la flora potencialmente presente durante el desarrollo del proyecto "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", y tener las herramientas e información necesarias para identificar, interpretar y comunicar los probables impactos ambientales resultado de la ejecución del proyecto.

## ➤ Registro de especies

El presente ítem describe la diversidad vegetal reportada para el área de influencia del Proyecto, sustentada sobre la base de revisión bibliográfica específica (información secundaria) y evaluación visual en campo. Este registro permite tener una idea de la biodiversidad a encontrarse en la zona de estudio.

En el siguiente cuadro se muestran las especies de flora más representativas en área de influencia.

**TABLA N°50: ESPECIES POTENCIALES DE FLORA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL**

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación		
					Nacional MINAGRI <sup>1</sup>	Internacional IUCN <sup>2</sup>	CITES <sup>3</sup>
Magnoliopsida	Caryophyllales	Polygonaceae	Muehlenbeckia volcánica	Mullaca	-	-	-
	Fabales	Fabaceae	Caesalpinia spinosa	Tara	VU	-	-
	Fabales	Fabaceae	Alnus glutinosa	Aliso común	-	-	-
	Lamiales	Lamiaceae	Minthostachys molis	Muña	-	-	-
	Lamiales	Verbenaceae	Verbena officinalis	Verbena	-	-	-
	Plantaginales	Plantaginaceae	Digitalis purpurea	Digitalis	-	-	-
	Plantaginales	Plantaginaceae	Plantago durvillei	Llanten	-	-	-
	Piperales	Piperaceae	Piper aduncum	Matico	-	-	-
	Brassicales	Brassicaceae	Aubrieta deltoidea	Lentes	-	-	-
	Brassicales	Brassicaceae	Brassica rapa	Yuyo	-	-	-
	Rosales	Rosaceae	Trifolium amabile	Gramma dulce, Layo	-	-	-
	Rosales	Rosaceae	Fragaria sp.	Fresa del monte	-	-	-
	Rosales	Rosaceae	Eriobotrya japonica	Nispero	-	-	-
	Rosales	Rosaceae	Polylepis sp.	Queñual	-	-	-
	Rosales	Rosaceae	Alchemilla pinnata	Sillu sillu	-	-	-
	Gentianales	Loganiaceae	Buddleja sp.	Culi o usuch	-	-	-
	Asterales	Asteraceae	Haplopappus baylahuen	Camatay	-	-	-

	Asterales	Asteraceae	Acmella oppositifolia	Shilco	-	-	-
	Asterales	Asteraceae	Baccharis latifolia.	Chilca	-	-	-
	Asterales	Asteraceae	Baccharis sp.	Romerillo	-	-	-
	Asterales	Asteraceae	Taraxacum officinale	Diente de león	-	-	-
	Asterales	Asteraceae	Weneria pygmaea	Puna yareta	-	-	-
	Sapindales	Anacardiaceae	Schinus molle	Molle	-	-	-
	Myrtales	Myrtaceae	Eucalyptus globulus	Eucalipto	-	-	-
	Pinales	Pinaceae	Pinus	Pino	-	-	-
Liliopsida	Poales	Poaceae	Aciachne pulvinata	paqu paqu	-	-	-
	Asparagales	Asparagaceae	Agave sp.	Cabuya	-	-	-
	Poales	Poaceae	Calamagrostis vicunarum	parvada pasto	-	-	-
	Poales	Poaceae	Calamagrostis heterophylla	Crespillo	-	-	-
	Poales	Poaceae	Calamagrostis rigescens	Crespillo, tuyu pasto	-	-	-
	Poales	Poaceae	Festuca orthophylla	Iro Icchu	-	-	-
	Poales	Poaceae	Festuca dolichophylla	Chilligua	-	-	-
	Poales	Poaceae	Muhlenbergia fastigiata	Chiji	-	-	-
	Poales	Poaceae	Stipa ichu	Ichu	-	-	-
	Poales	Juncaceae	Distichia muscoides	champa	-	-	-
	Poales	Poaceae	Panicum sp.	Paja	-	-	-

**Fuente:** Equipo técnico, secundarias.

1. Decreto Supremo N°043-2006 AG, Categorización de Especies de Flora Amenazadas (MINAGRI 2006)
2. Comercio Internacional de Especies Amenazadas de flora y fauna silvestre (IUCN, 2019-3)
3. Lista roja de la unión internacional para la conservación de la naturaleza y recursos Naturales (CITES, noviembre 2021)

**Leyenda:**

**DS-043-2006 AG/Categorización de Flora Amenazadas**

CR: Peligro Crítico

EN: En peligro

VU: Vulnerable

NT: Casi amenazado

**IUCN: Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza**

Basado en: Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2017-3)

**BAJO RIESGO**

**LC** (Preocupación Menor): un taxón que ha sido evaluado y no califica para estar categorizado como en Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Una especie ampliamente distribuida y abundante, es considerada para esta categorización.

**NT** (Casi Amenazado): un taxón que ha sido evaluado, pero que no califica para estar categorizado como En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable. Sin embargo, podría estar en una categoría de amenaza en un futuro cercano.

**AMENAZADA**

**VU** (Vulnerable)

**EN** (En Peligro)

**CR** (En Peligro Crítico)

**EXTINTA**

FITSA

  
Espinza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

**EW** (Extinta en estado silvestre)

**EX** (Extinta)

**CITES:** Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Flora.

Basado en: Lista de especies categorizadas en Apéndices (CITES, 2024)

I (Apéndice I):

Esta categoría incluye las especies sobre las que se cierne el mayor grado de peligro entre las especies de fauna y de flora incluidas en los Apéndices de la CITES. Estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales, por ejemplo, para la investigación científica.

II (Apéndice II):

Esta categoría reúne a las especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio. En este Apéndice figuran también las llamadas "especies semejantes", es decir, especies cuyos especímenes objeto de comercio son semejantes a los de las especies incluidas por motivos de conservación. El comercio internacional de especímenes de especies del Apéndice II puede autorizarse concediendo un permiso de exportación o un certificado de reexportación.

III (Apéndice III):

Esta categoría reúne a las especies incluidas a solicitud de una Parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible o ilegal de las mismas. Sólo se autoriza el comercio internacional de especímenes de estas especies previa presentación de los permisos o certificados apropiados.

### Estatus de Conservación Nacional e Internacional

En base a la legislación nacional, según D.S. N° 043-2006-MINAGRI, se registró a la especie *Caesalpinia spinosa*, pertenecientes a la flora potencial para el área de influencia, en la categoría "Vulnerable" (VU).

De acuerdo a las categorías de la Lista Roja de Especies Amenazadas elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2021), no se registraron las especies en categorías de riesgo. Del total de especies reportadas, 3 especies se encuentran en la categoría de "Preocupación Menor" (LC).

De acuerdo con la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES 2024), no se registraron especies de plantas dentro de los apéndices CITES.

### Endemismo

Se entiende como endemismo a la característica de la distribución geográfica de una especie o ecosistema, limitada o restringida a un departamento, región, país o localidad dada. Acorde con el "Libro Rojo de Plantas Endémicas del Perú" (Blanca León 2006), no se registraron especies endémicas en el área de influencia del proyecto.

### b) Fauna:

Esta sección permite conocer la fauna potencialmente presente durante el desarrollo del proyecto "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO". Y tener las herramientas e información necesarias para identificar, interpretar y comunicar los probables impactos ambientales resultado de la ejecución del proyecto.

FITSA



Ing. Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP: N° 228927



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Cristhian Nos ROSARIO PRADO  
CSP: 3488  
Página | 73





La determinación de las especies de fauna se llevó a cabo mediante métodos de observación directa y recolección de información bibliográfica de fuentes secundarias.

Es importante mencionar que, por tratarse de puentes prexistente, la fauna silvestre en el área en el área de influencia directa es poca o nula, y si bien en los alrededores (área de influencia indirecta) se reportan mayor número de especies, el impacto del proyecto sobre éstas será nulo, tomando en cuenta el desplazamiento de hábitat por la intervención antrópica en el lugar.

#### ➤ Ornitofauna

##### Registro de especies

La Ornitofauna está conformada por una diversidad de especies de aves. A continuación, se detalla la Ornitofauna reportada para el área de influencia del proyecto.

**TABLA N°51: ESPECIES POTENCIALES DE LA ORNITOFAUNA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL**

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación		
				Nacional	Internacional	
				MINAGRI <sup>1</sup>	IUCN <sup>2</sup>	CITES <sup>3</sup>
Tinamiformes	Tinamidae	Nothoprocta curvirostris	Perdiz andina	-	LC	-
Tinamiformes	Tinamidae	Nothoprocta ornata	Perdiz	-	LC	-
Anseriforme	Anatidae	Anas specularioides	Pato silvestre	-	LC	-
Anseriforme	Anatidae	Anas puna	Pato puna	-	LC	-
Columbiforme	Columbidae	Columba livia	Paloma	-	LC	-
Columbiformes	Columbidae	Metriopelia ceciliae	Tortolita	-	LC	-
Passeriformes	Passeridae	Passer domesticus	Gorrion	-	LC	-
Accipitriformes	Cathartidae	Cathartes aura	Gallinazo	-	LC	-
Falconiformes	Falconidae	Caracara sp	Halcón	-	-	-
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga ani	Garrapatero	-	LC	-
Strigiformes	Strigidae	Glaucidium brasilianum	Lechuza	-	LC	-
Piciforme	Picidae	Melanerpes sp.	Carpintero	-	-	-
Passeriformes	Emberizidae	Sicalis uropygialis	Trile altoandino	-	-	-
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Caprimulgus sp.	Chotacabra	-	-	-
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga sulcirostris	Guardacaballo	-	LC	-
Charadriiformes	Laridae	Larus serranus	Gaviota andina	-	LC	-

**Fuente:** D.S 004-2014-MINAGRI: Lista de Clasificación y Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre del Perú. Las categorías y criterios de la lista roja de la IUCN tienen por objeto servir como un sistema de fácil comprensión para clasificar a las especies de alto riesgo de extinción global (IUCN, 2020-2). Se consideran estas categorías: no evaluado (NE), datos deficientes (DD), Preocupación Menor (LC), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), En Peligro (EN), en Peligro Crítico (CR), Extinto en la naturaleza (EW) y Extinto (E).

Dentro de las especies potenciales registradas para la zona de estudio se encuentran especies con categoría de conservación según la legislación internacional. De las especies presentadas todas las especies se encuentran en la categoría de preocupación menor (LC), ninguna en la categoría de casi amenazado (NT), ninguna especie pertenece a la categoría de vulnerable (VU), ninguna especie pertenece a la categoría de en peligro (EN).

CITES 2024

FITSA



Espinoza Macuica Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
39994884

Los Apéndices de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas (CITES), son listas de especies que requieren de un tipo de protección frente a la explotación y comercialización excesiva (CITES, 2020). En los Apéndices I, II y III se incluyen las especies amparadas por la CITES para denotar:

- El Apéndice I incluye todas las especies amenazadas de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio.
- El Apéndice II incluye todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia.
- El Apéndice III incluye todas las especies que cualquiera de las Partes manifieste que se hallan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación.

### Estatus de conservación

Las especies de aves reportadas para el área de influencia no se encuentran en ninguna categoría de conservación según D.S. N° 004-2014-MINAGRI.

De acuerdo a las categorías de la Lista Roja de Especies Amenazadas elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2021) no se registraron especies de aves en riesgo o peligro, del total de especies reportadas, 12 especies se encuentran en la categoría de "Preocupación Menor" (LC).

De acuerdo con la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES 2017), no se registraron especies de aves en los apéndices CITES.

### Endemismo

En base a la publicación: "List of the birds of Peru / Lista de las aves del Perú". SACC, Clements, Avibase, Plenge. 2024. Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP), únicamente la especie *Geositta peruviana* se encuentra considerada como endémica para el Perú.

### ➤ Herpetofauna

### Registro de especies

La Herpetofauna reportada para el área de influencia del proyecto y su estado de conservación se describe en el siguiente cuadro:

**TABLA N°52: ESPECIES POTENCIALES DE LA HERPETOFAUNA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL**

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación		
					Nacional	Internacional	
					MINAGRI <sup>1</sup>	IUCN <sup>2</sup>	CITES <sup>3</sup>
Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Phrynopus horstpaull	Sapito andino	-	VU	-
	Anura	Hemiphractidae	Gastrotheca sp.	Sapito	-	-	-
	Anura	Bufonidae	Rhinella spinulosa	Sapo	-	LC	-
	Anura	Leptodactylidae	Telmatobius sp.	Sapo	-	-	-

**Fuente:** D.S. 004-2014-MINAGRI: Lista de Clasificación y Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre del Perú. Las categorías y criterios de la lista roja de la IUCN tienen por objeto servir como un sistema de fácil comprensión para clasificar a las especies de alto riesgo de extinción global (IUCN, 2020-2). Se consideran estas categorías: no evaluado (NE), datos deficientes (DD), Preocupación Menor (LC), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), En Peligro (EN), en Peligro Crítico (CR), Extinto en la naturaleza (EW) y Extinto (E).

Dentro de las especies potenciales registradas para la zona de estudio se encuentran especies con categoría de conservación según la legislación internacional. De las especies presentadas todas las especies se encuentran en la

FITSA



Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Página | 75



Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

categoría de preocupación menor (LC), ninguna en la categoría de casi amenazado (NT), ninguna especie pertenece a la categoría de vulnerable (VU), ninguna especie pertenece a la categoría de en peligro (EN).

#### CITES 2024

Los Apéndices de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas (CITES), son listas de especies que requieren de un tipo de protección frente a la explotación y comercialización excesiva (CITES, 2024). En los Apéndices I, II y III se incluyen las especies amparadas por la CITES para denotar:

- El Apéndice I incluye todas las especies amenazadas de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio.
- El Apéndice II incluye todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia.
- El Apéndice III incluye todas las especies que cualquiera de las Partes manifieste que se hallan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación.

#### Estatus de conservación

Las especies de la Herpetofauna reportadas para el área de influencia no se encuentran en ninguna categoría de conservación según D.S. N° 004-2014-MINAGRI.

De acuerdo a las categorías de la Lista Roja de Especies Amenazadas elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2021) no se registraron especies de anfibios o reptiles en riesgo o peligro, del total de especies reportadas, la especie *Phrynopus horstpauli* se encuentra en la categoría de "Vulnerable" (VU) y la especie *Rhinella spinulosa* en la categoría "Preocupación Menor" (LC).

De acuerdo con la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES 2017), no se registraron especies de anfibios o reptiles en los apéndices CITES.

#### Endemismo

En base a la publicación: "Distribución de las especies endémicas en la vertiente oriental de los Andes en Perú y Bolivia" Young. B. 2007. Nature Serve, Arlington, Virginia, EE UU. No se registraron especies de anfibios endémicos.

#### ➤ Necton

El necton está conformado por los organismos con capacidad de movimiento autónomo que habitan la columna de agua. A continuación, se detalla la ictiofauna reportada para el área de influencia del proyecto.

**TABLA N°53: ESPECIES POTENCIALES DE ICTIOFAUNA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL**

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación		
					Nacional	Internacional	
					MINAGRI <sup>1</sup>	IUCN <sup>2</sup>	CITES <sup>3</sup>
Actinopterygii	Siluriformes	Trichomycteridae	Trichomycterus sp.	Bagre	-	-	-
	Siluriformes	Astroblepidae	Astroblepus sp.	Astro	-	-	-
	Salmoniformes	Salmonidae	Oncorhynchus mykiss	Trucha arcoiris	-	-	-

**Fuente:** D.S 004-2014-MINAGRI: Lista de Clasificación y Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre del Perú. Las categorías y criterios de la lista roja de la IUCN tienen por objeto servir como un sistema de fácil comprensión para clasificar a las especies de alto riesgo de extinción global (IUCN, 2020-2). Se consideran estas



categorías: no evaluado (NE), datos deficientes (DD), Preocupación Menor (LC), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), En Peligro (EN), en Peligro Crítico (CR), Extinto en la naturaleza (EW) y Extinto (E).

Dentro de las especies potenciales registradas para la zona de estudio se encuentran especies con categoría de conservación según la legislación internacional. De las especies presentadas todas las especies se encuentran en la categoría de preocupación menor (LC), ninguna en la categoría de casi amenazado (NT), ninguna especie pertenece a la categoría de vulnerable (VU), ninguna especie pertenece a la categoría de en peligro (EN).

#### CITES 2020

Los Apéndices de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas (CITES), son listas de especies que requieren de un tipo de protección frente a la explotación y comercialización excesiva (CITES, 2024). En los Apéndices I, II y III se incluyen las especies amparadas por la CITES para denotar:

- El Apéndice I incluye todas las especies amenazadas de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio.
- El Apéndice II incluye todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia.
- El Apéndice III incluye todas las especies que cualquiera de las Partes manifieste que se hallan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación.

#### Estatus de conservación

Las especies de la Herpetofauna reportadas para el área de influencia no se encuentran en ninguna categoría de conservación según D.S. N° 004-2014-MINAGRI.

De acuerdo a las categorías de la Lista Roja de Especies Amenazadas elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2021) no se registraron especies en ninguna categoría de conservación.

De acuerdo con la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES 2024), no se registraron especies de peces en los apéndices CITES.

#### Endemismo

En base a la publicación: "Lista Anotada de Peces de aguas Continentales del Perú" Ortega et al. 2012. MHN-UNMSM y "Las zonas alto andinas peruanas y su ictiofauna endémica" Chocano, L. 2005. Revista virtual de la Universidad Autónoma de México. 6(8), art. 82. No se registraron especies endémicas.

#### 14.2.4. Área Natural Protegida (ANP)

El Área de Influencia del proyecto no se superpone con ninguna Área Natural Protegida (ANP) reportada en el Mapa y listado de Áreas Naturales Protegidas del Perú (SERNANP 2025).



#### 14.3. Línea de Base Socioeconómica

La Línea Base Socioeconómica del proyecto tiene por objetivo describir y analizar la situación económica, social y cultural de la población del Área de Influencia del Proyecto requerida para fundamentar los estudios ambientales y el manejo del entorno.

#### Metodología

La elaboración de la identificación y caracterización de la Línea Base Socioeconómica del Área de Influencia del proyecto se realizó en base a la recopilación de información de fuentes bibliográficas secundarias.

FITSA

  
  
Espinoza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927  
  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



- Municipalidad Distrital de Conchamarca
- Municipalidad Provincial de Ambo
- Gobierno Regional Huánuco
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Censos Nacionales 2017: XI de Población y VI de Vivienda.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. III Censo de Comunidades Nativas y I Censo de Comunidades Campesinas. Manual del Empadronador.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017).
- Ministerio de Educación – ESCALE
- Ministerio de salud – MINSA, Dirección regional de salud- DIRESA
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – DATASS - Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento

#### 14.3.1. Demografía

##### ➤ Población censada

De acuerdo a los Censos Nacionales 2017: XIII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la población a nivel de centros poblados total beneficiaria del proyecto sería 589 habitantes.

**TABLA N°54: POBLACIÓN CENSADA**

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Población total
				2017
Huánuco	Ambo	Conchamarca	Conchamarca	410
			Santa rosa	179

**Fuente:** Directorio Nacional de Centros Poblados – Censos Nacionales 2017 INEI

**Link:**

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1541/index.htm](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/index.htm)

##### ➤ Tasa de crecimiento a nivel distrital

No se tiene datos veraces de fuentes secundarias de la proyección poblacional a nivel de centros poblados, por lo que para el cálculo de la tasa de crecimiento se tomara a nivel distrital. Se puede apreciar que el distrito de Conchamarca ha tenido una disminución poblacional del 2.24% entre 2017 y 2025

**TABLA N°55: TASA DE CRECIMIENTO A NIVEL DISTRITAL**

Distrito	Población Total año 2017	Proyección Poblacional Total año 2025	Porcentaje Referente al Distrito 2017	Tasa de Crecimiento 2017-2025
Conchamarca	4 441	3 706	100%	-2.24%

**Fuente:** Directorio Nacional de Gobiernos Regionales, Municipales Provinciales, Distritales y de Centros Poblados 2025.

**Link:**

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7999763/6722617-directorio-nacional-de-gobiernos-regionales-municipalidades-provinciales-distritales-y-de-centros-poblados-2025.pdf?v=1745955637>

TABLA N°56: PROYECCIÓN POBLACIONAL AL AÑO 2025

Centro Poblado	Población Total	Tasa de Crecimiento distrital	Población total
	2017		2025
Conchamarca	589	-2.24%	492
Santa rosa			

Fuente: Equipo Técnico

## 14.3.2. Características demográficas

En la siguiente tabla se muestra los principales indicadores Demográficos del distrito de Conchamarca.

TABLA N°57: INDICADORES DEMOGRAFICOS DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA

VARIABLE / INDICADOR	DISTRITO DE CONCHAMARCA	
	CIFRAS ABSOLUTAS	PORCENTAJE
Población Total	4 441	100%
Sexo		
Hombres	2 203	49.61%
Mujeres	2 238	50.39%
Grandes Grupos Etáreos		
0 a 14 años	1 216	27.38%
15 a 49 años	2 172	48.90%
50 a 64 años	619	13.93%
64 años a mas	434	9.79%
Por Área de Residencia		
Urbana	911	20.51%
Rural	3 530	79.49%
Permanencia		
Si viven Permanentemente	4 311	97.07%
No viven Permanentemente	130	2.93%

Fuente: Censos Nacionales 2017: XIII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Link: <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

## 14.3.3. Actividades económicas

Conforme lo establecido en los resultados definitivos de Población Económicamente Activa del distrito de Conchamarca de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, las actividades económicas están centradas en la Agricultura, ganadería, silvicultura y Pesca, la predominante en todas las provincias seguido del comercio, transporte y almacenamiento, y la enseñanza.

TABLA N°58: HUÁNUCO: PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR PROVINCIA

Nombre	A. Miembros p. ejec., leg., jud. y per. direc. de la adm. púb. y priv.	B. Profesionales científicos e intelectuales	C. Profesionales técnicos	D. Jefes y empleados administrativos	E. Trabaj. de serv. y vend. de comerc. y mod.	F. Agricult. y trabaj. calif. agrop., forestales y pesqueros	G. Trabaj. de la constr., edifi., prod. artesanales, electr. y las telecomun.	H Operadores del. maq. indust., ensambladores y conduct. de transp.	I. Trabaj. no calif. serv., peón, vend. amb. y afines (Ocupac. elementales)	J. Ocupacion es militares y policiales
Conchamarca	3	46	35	21	71	445	77	90	579	1

Fuente: Población Económicamente Activa del distrito de Conchamarca de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Link: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1615/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1615/)



**14.3.4. Empleo**

En el distrito de Conchamarca la Población Económicamente Activa según los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas es de 1,443 (32.5%) personas, de los cuales la cantidad de personas ocupadas con empleo entre mujeres y varones son de 1,368 (94.8%) personas y las personas desocupadas o sin empleo son de 75 (5.2 %) personas.

**14.3.5. Educación**

A nivel del distrito de Conchamarca se utilizó la información de la RED INFORMA del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, donde se obtuvo que el total de instituciones educativas públicas es de 20 las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

**TABLA N°59: REGISTRO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA**

INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA	
Centro Educativo Técnico Productiva	0
II.EE Básica alternativa	0
II.EE de Educación Básica Especial	0
II.EE de Educación Inicial Cuna Jardín	0
II.EE de Educación Inicial Jardín	8
II.EE de Educación Inicial Programada No escolarizada	2
II.EE de Educación Primaria	8
II.EE de Educación Secundaria	2

Fuente: RED INFORMA - MIDIS

Link: <https://app.midis.gob.pe/RedInforma/Reporte/Reporte/18>

Asimismo, según el Ministerio de Educación – ESCALE 2024, el centro poblado de Santa Rosa no cuenta con servicios educativos y el centro poblado de Conchamarca cuenta con 3 servicios educativos.

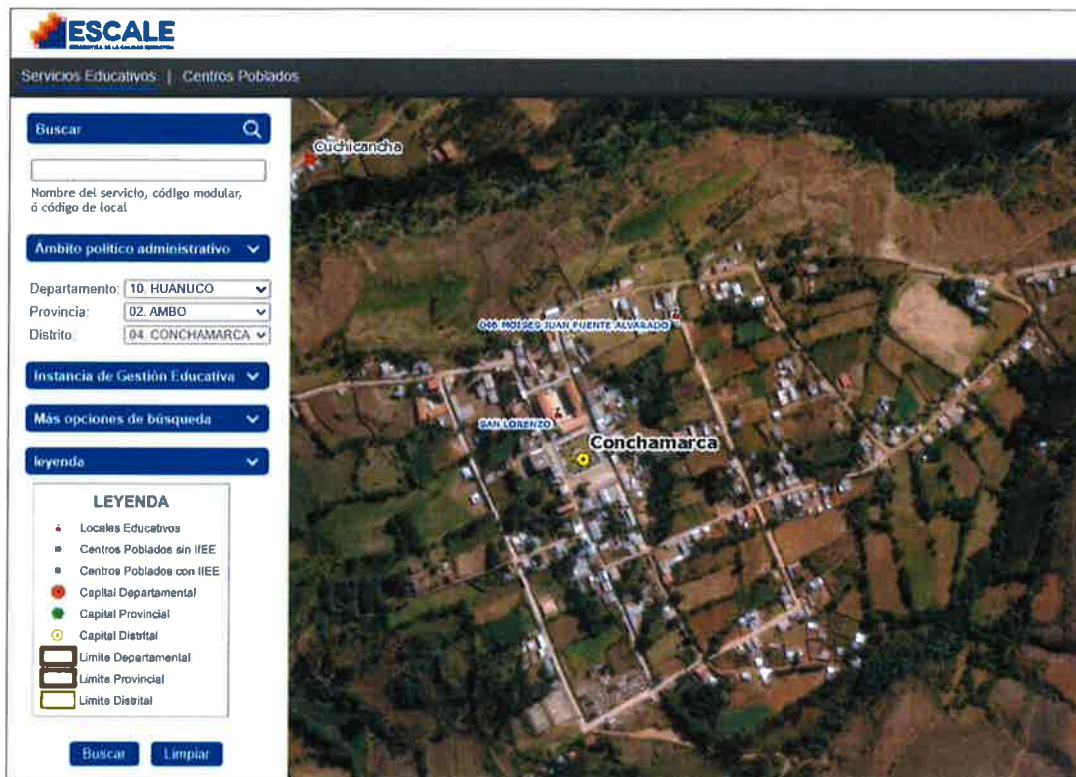
**TABLA N°60: INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL CENTRO POBLADO DE CONCHAMARCA**

DATOS	INSTITUCIONES EDUCATIVAS		
Nombre de la IE	046 MOISES JUAN PUENTE ALVARADO	SAN LORENZO	SAN LORENZO
Código de la IE	26373875	23331365	23331365
Forma	Escolarizado	Escolarizado	Escolarizado
Código modular	0509752	0293449	0576066
Nivel/Modalidad	Inicial - Jardín	Primaria	Secundaria
Género	Mixto	Mixto	Mixto
Turno	Mañana	Mañana	Mañana
Alumnos (Censo educativo 2024)	30	139	243

Fuente: ESCALE 2024 - MINEDU

Link: <https://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-ieee>

**IMAGEN N° 04: MAPA DE ESCUELAS DEL CENTRO POBLADO DE CONCHAMARCA**



Fuente: MAPA DE ESCUELAS - ESCALE 2024, MINEDU

Link: <https://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/>

#### 14.3.6. Salud

La salud es uno de los elementos más relevantes para el desarrollo de una vida larga y cualitativa. En este sentido, la importancia de la salud reside en permitir que el organismo de una persona mantenga buenos estándares de funcionamiento y pueda así realizar las diferentes actividades que están en su rutina diaria. Según la Organización Mundial de la Salud, el derecho al "grado máximo de salud que se pueda lograr" exige un conjunto de criterios sociales que propicien la salud de todas las personas, entre ellos la disponibilidad de servicios de salud, condiciones de trabajo seguras, vivienda adecuada y alimentos nutritivos. La población del Distrito de Conchamarca en su mayoría cuenta con el Seguro Integral de Salud en los diferentes puestos.

El distrito de Conchamarca según el RED INFORMA - MIDIS cuenta con 3 establecimientos de salud según la siguiente categoría:

- 01 EE. SS con categoría I1
- 01 EE. SS con categoría I2
- 01 EE. SS con categoría I3

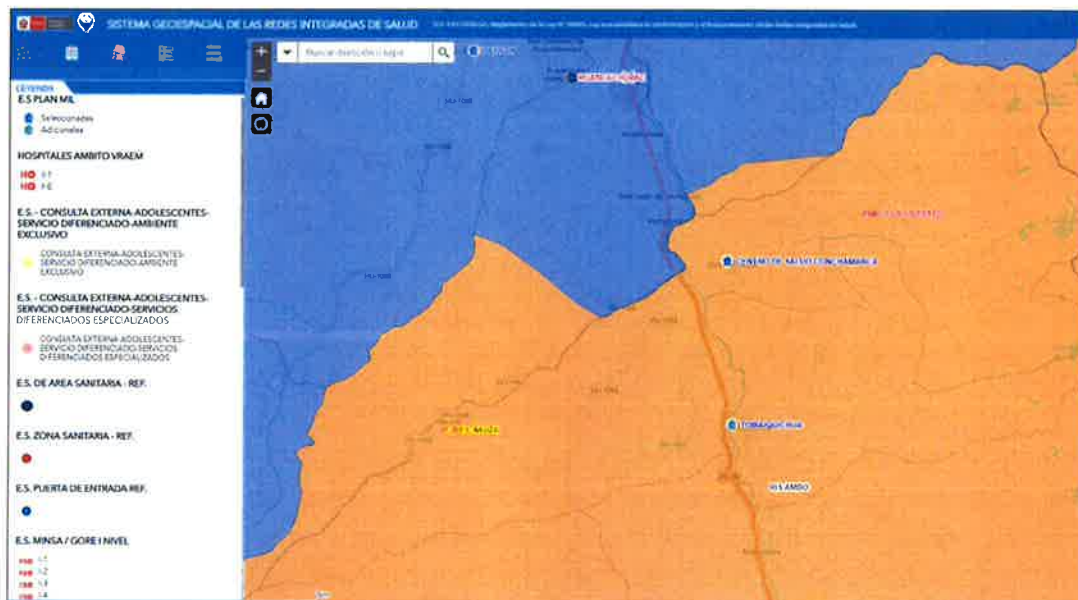
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927  
FITSA

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
Soc. Cristhian Neco ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



IMAGEN N° 05: EE. SS EN EL DISTRITO DE CONCHAMARCA



Fuente: SISTEMA GEOESPACIAL DE LAS REDES INTEGRADAS DE SALUD - MINSA

Link:

<https://geominsa.minsa.gob.pe/geominsaportal/apps/webappviewer/index.html?id=7358ce1c142846e2bc5df45964303bcd>

Según el reconocimiento del área de influencia la población se atiende directamente en el distrito de Conchamarca siendo la más cercana de la zona de intervención, que es el Centro de Salud Conchamarca. El horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a. m. a 3:00 p. m. Donde en el siguiente cuadro especifica las características del Centro de Salud de Conchamarca.

TABLA N°61: DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE CONCHAMARCA

Nombre del Establecimiento de Salud	Centro de Salud Conchamarca
Dirección del Establecimiento de Salud	XQ8J+3X2, Jr. Orgon, Huánuco 10401
Código Único de IPRESS	818
Categoría del EESS	I-3
Tipo de Establecimiento de Salud	Centros de Salud o Centros Médicos
Estado del EE SS	Activo
Condición del EESS	Activo
¿Cuenta con Internet?	Si
Tecnología del servicio	Sin Información
Operador del servicio	Sin Información
Cuenta con servicio de Telemedicina	Sin Información
Nombre de DISA/DIRESA	Huánuco
Nombre de RED	Ambo
Nombre de MICRORED	Conchamarca
Grupo objetivo del establecimiento	Población en General

Fuente: Dirección regional de salud Huánuco- DIRESA HUÁNUCO (Directorio de redes de salud y hospitales 2025)

## 14.3.7. Servicios Básicos

FITS



Espinoza Yachuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927



ALCALDE  
DNI 40388748



Soc. Cristian Noe ROSARIO PRADO  
CSP 343882  
Página 182

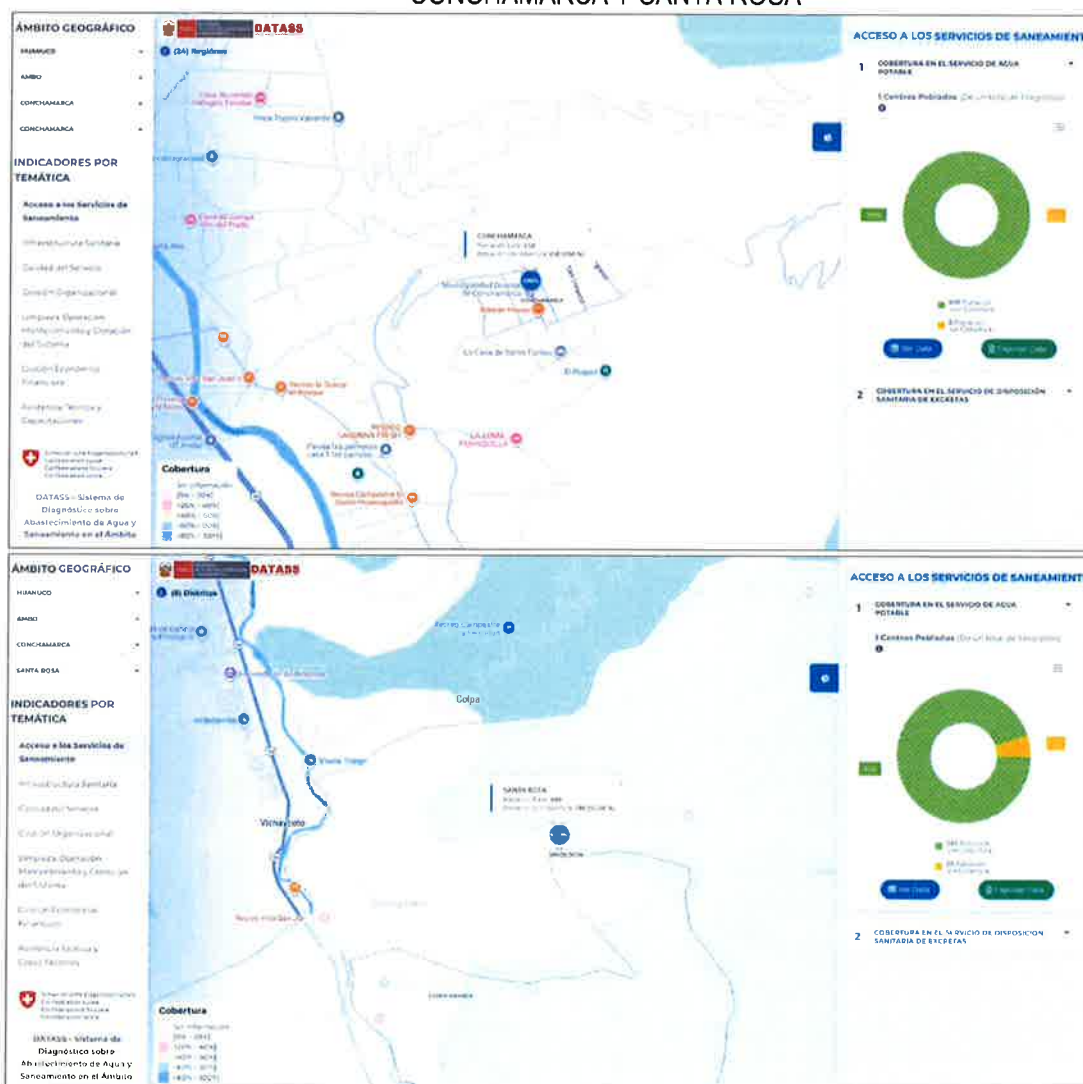


#### 14.3.7.1. Saneamiento

##### ➤ Cobertura del servicio de agua potable

Conforme a lo señalado en el "Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural"- DATASS. El centro poblado de Conchamarca cuenta con este servicio al 100% y el centro poblado de Santa Rosa al 95%.

IMAGEN N° 06: COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE CONCHAMARCA Y SANTA ROSA

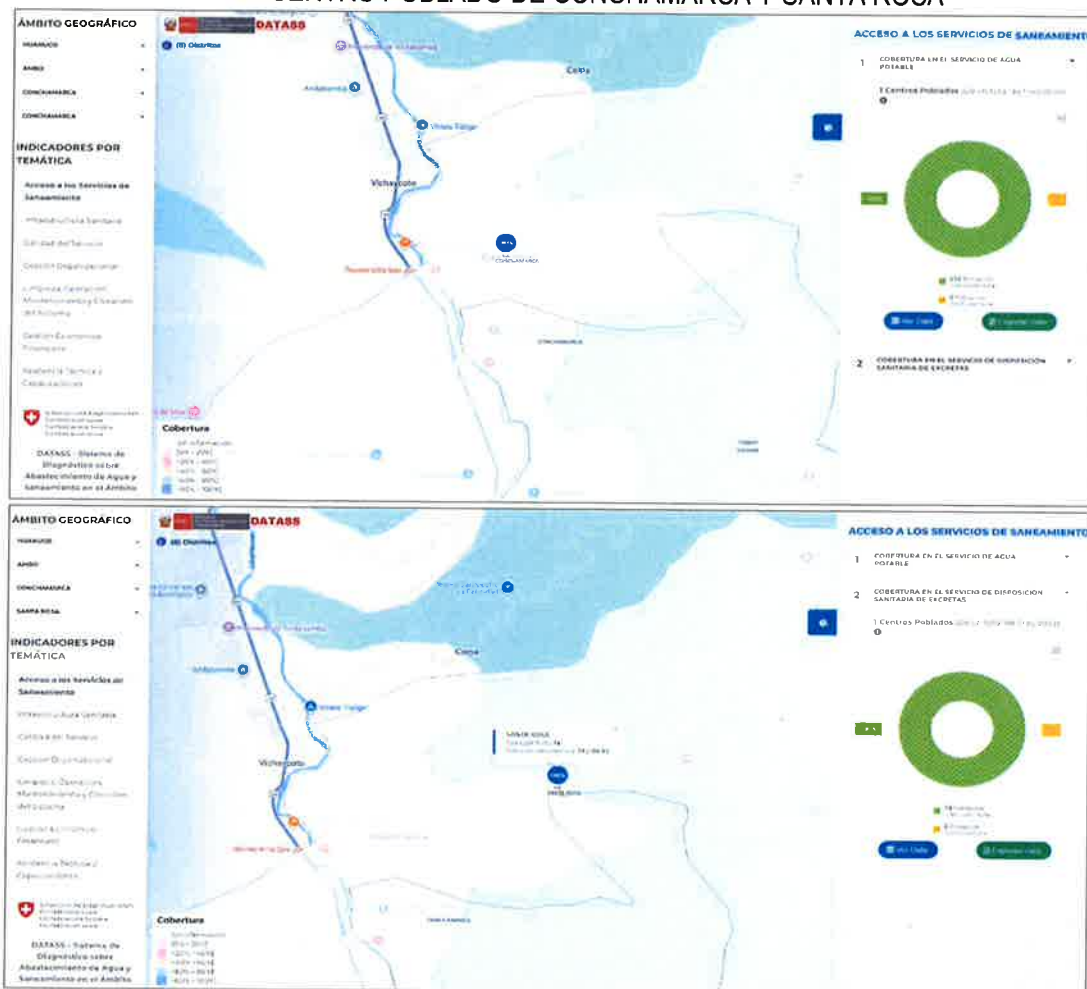


Fuente: Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural- DATASS-2019  
Link: <https://datass.vivienda.gob.pe/>

##### ➤ Cobertura del servicio de disposición sanitaria de excretas

Conforme a lo señalado en el "Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural"- DATASS. El centro poblado de Conchamarca tiene una cobertura de 100% y el centro poblado de Santa Rosa tiene una cobertura de 100%.

IMAGEN N° 07: COBERTURA DEL SERVICIO DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO DE CONCHAMARCA Y SANTA ROSA



Fuente: Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural- DATASS-2019  
Link: <https://datass.vivienda.gob.pe/>

#### 14.3.7.2. Electricidad

Se tomo los datos del CENSO 2017 – INEI para el porcentaje de viviendas que tienen alumbrado eléctrico en el distrito de Conchamarca.

TABLA N°62: ALUMBRADO ELÉCTRICO EN EL DISTRITO DE CONCHAMARCA

	Vivienda	%
Sí tiene alumbrado eléctrico	930	70.03%
No tiene alumbrado eléctrico	398	29.97%
<b>Total</b>	<b>1 328</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: CENSOS NACIONALES 2017: XII DE POBLACIÓN, VII DE VIVIENDA Y III DE COMUNIDADES INDÍGENAS

#### 14.3.8. Medios de Comunicación

Los medios de comunicación son mecanismos o herramientas a través de los cuales se transmite una noticia de forma colectiva. En el distrito de



Conchamarca cuentan con 4 coberturas radiales. En lo que respecta a la cobertura televisiva, dispone de una señal abierta. Además, en términos de cobertura telefónica cuentan con todas las líneas.

TABLA N°63: MEDIOS RADIALES

N°	MEDIO	Frecuencia (MHz)	Razón Social	Indicativo	Estado
1	RADIAL	88.7	PONCE NOREÑA JEYSON RICARDO	OCC-3B	AUTORIZADO
2		89.3	AGUIRRE HERRERA LUIS	OCC-3F	AUTORIZADO
3		89.9	VENTURA HUALLPA DIONICIO	OCC-3D	AUTORIZADO
4		90.5	INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU - IRTP	IND17937	RESERVADO
1	TELEVISIVO	2	COMPAÑÍA LATINOAMERICANA DE RADIODIFUSION S.A.	OBV-3°	AUTORIZADO
2		5	ANDINA DE RADIODIFUSION S.A.C.	OBV-3R	AUTORIZADO
3		7	INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU - IRTP	OAY-3D	AUTORIZADO
4		9	EMPRESA RADIODIFUSORA 1160 S.A.	OBV-3P	AUTORIZADO
5		11	PANAMERICANA TELEVISION S.A.	OBV-3D	AUTORIZADO

Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

TABLA N°64: MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Distrito	Televisión	Telefonía
Conchamarca	Señal abierta	Claro, Movistar, Entel y Bitel

Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

#### 14.3.9. Patrones culturales

##### ➤ Vestimenta

Como se ha podido observar en el trabajo de campo los habitantes dentro del área de influencia directa en su mayoría usan ropas estándares como: camisa, pantalón, zapatos, sombreros, casacas, chompas, chalinas, etc.; solo personas mayores de la tercera edad usan faldas grandes o "polleras".

##### ➤ Comida

En lo que se refiere a comidas en la provincia se encuentra varias comidas ya que Huánuco comparte territorio en la sierra y selva peruana entre las comidas más conocidas se encuentra el picante de cuy, la pachamanca, locro de gallina, juanes, tacaco con cecina, etc.

### 15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

#### 15.1. Identificación de impactos

La identificación de impactos ambientales es un proceso lógico y sistemático que tiene por objetivo generar, mediante instrumentos y medios de soporte técnico, un grupo de indicadores de impacto de suma utilidad. De dicha identificación surge la posibilidad de refinar la lista de impactos probables que requieren investigación y se puede establecer el grupo de elementos, factores ambientales, que pueden verse afectados significativamente por el desarrollo del proyecto (Jesús Collazos - 2007).



Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales del proyecto, se realizará a través de la metodología de redes y matriciales tales como la establecida por Vicente CONESA – FERNANDEZ.

### 15.2. Redes

Los diagramas de redes son aquellos métodos que integran las causas de los impactos y sus consecuencias a través de la identificación de las interrelaciones que existen entre las acciones causales y los factores ambientales que reciben el impacto, incluyendo aquellas que representan sus efectos secundarios y terciarios.

Las redes ilustran los múltiples nexos entre las actividades de Proyecto y las características ambientales y son por lo mismo necesarias en el proceso de identificación y representación de impactos de Segundo orden (indirectos, sinérgicos, etc.). para el presente proyecto se utilizarán redes de tipo lineal.

### 15.3. Metodología matricial por Vicente CONESA – FERNÁNDEZ

La metodología establecida por Vicente CONESA – FERNANDEZ, el cual consiste en la identificación y evaluación de impactos ambientales mediante el análisis matricial, adecuándolo a las condiciones de interacción entre aspectos y los componentes ambientales por cada grupo de proyecto, permitiendo identificar y ponderar los impactos generados por las actividades del proyecto sobre su entorno, comprendiendo la evaluación cualitativa y cuantitativa de los impactos potenciales a generarse, mediante el Método de Identificación de la Importancia y Magnitud de Impactos Ambientales (Conesa).

### 15.4. Matriz modificada de importancia de impactos ambientales

Vicente Conesa F. formuló una matriz de causa-efecto que permite un análisis global e integral de los impactos, se colocan los impactos ambientales identificados en filas y los atributos ambientales de evaluación en las columnas, que al plasmarlos en la ecuación propuesta por el autor dan un resultado numérico, que corresponden a la importancia del impacto, es por ello que, para la evaluación de los impactos ambientales, se aplicará la Matriz de Importancia (Conesa, 2010). Esta matriz define un número, por medio del cual se mide la importancia del impacto ambiental, el que responde a una serie de atributos de tipo cualitativo.

**TABLA N°65: ATRIBUTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR LA SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO**

ATRIBUTOS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	SÍMBOLO
Naturaleza o Carácter	N
Intensidad	I
Área de influencia (Extensión)	AI
Momento	MO
Permanencia	PE
Recuperabilidad	MC
Reversibilidad	RV
Sinergia	SI
Acumulación	AC
Efecto	EF
Periodicidad	PR

Fuente: Vicente CONESA – FERNANDEZ.

FITSA

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

El impacto ambiental puede ser positivo o negativo, se considera positivo aquel impacto de carácter beneficioso y negativo a aquel impacto perjudicial para el ambiente. Los atributos se valoran con un número que indica una acción con el factor ambiental que se verá afectado. Al final se muestra el valor de aplicar la fórmula de valoración de los impactos, donde se conceptualiza el valor numérico del impacto y el grado de afectación.

**TABLA N°66:** VALORACIÓN DE LOS ATRIBUTOS Y EL RESULTADO DE APLICAR LA FÓRMULA DEL ÍNDICE DE IMPORTANCIA

ATRIBUTOS											EVALUACIÓN		
N	I	AI	MO	PE	RV	SI	AC	EF	MC	PR	Magnitud	Importancia	Tipo de impacto

Fuente: Vicente CONESA – FERNANDEZ.

A continuación, se presenta la fórmula del índice de importancia y magnitud:

Importancia = $N \times (3 \cdot I + 2 \cdot AI + MO + PE + RV + SI + AC + EF + MC + PR)$
Magnitud = $0,3 \cdot \text{Intensidad} + 0,4 \cdot \text{Extensión} + 0,3 \cdot \text{Permanencia}$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100 y presenta valores intermedios (entre 40 y 60) cuando se da alguna de las siguientes circunstancias:

- Intensidad total y afección mínima de los restantes símbolos.
- Intensidad muy alta o alta y afección alta o muy alta de los restantes símbolos.
- Intensidad alta, efecto irrecuperable y afección muy alta de alguno de los restantes símbolos, intensidad media o baja, efecto irrecuperable y afección muy alta de al menos dos de los restantes símbolos.
- Para definir la importancia magnitud de los impactos, se multiplican los dos factores, obteniéndose un valor que representa el tipo de impacto en relación a su importancia y magnitud sobre el ambiente.

Tipo de impacto: IMPORTANCIA X MAGNITUD
---

Los resultados, se pueden ubicar en los siguientes rangos cualitativos, según se puede observar en lo siguiente:

**TABLA N°67:** NIVELES DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS

Calificación	Rango de color (negativo)	Rango de color (positivo)
NO SIGNIFICATIVO	Importancia < 25	Importancia < 25
Moderado	$25 \leq \text{Importancia} < 50$	$25 \leq \text{Importancia} < 50$
Alto	$50 \leq \text{Importancia} < 75$	$50 \leq \text{Importancia} < 75$

Fuente: Vicente CONESA – FERNANDEZ.

### 15.5. Valoración de impactos ambientales

A continuación, se describe cada uno de los atributos considerados en fórmulas del índice de importancia y los diferentes criterios utilizados para su calificación. La descripción de los atributos se realiza a continuación:

FITSA



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Sec. Cristian Noel ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



TABLA N°68: VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

VALORACION DEL ATRIBUTO		DESCRIPCION
Naturaleza (N) Impacto positivo Impacto negativo	P N	El signo del impacto hace referencia a la naturaleza del impacto. Es un impacto positivo si es beneficioso Es impacto negativo si es perjudicial
Intensidad (I) Baja Media Alta Muy alta	1 2 4 8	Se refiere al grado de incidencia sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. Si la destrucción es mínima, la intensidad será baja. Los valores comprendidos entre estos términos reflejaran situaciones intermedias. Si existe una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto la intensidad será muy alta.
Efecto (EF) Indirecto Directo	1 4	Se refiere a la forma de manifestación del impacto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Es impacto indirecto o secundario, cuando el efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general a la relación de un factor ambiental con otro Es impacto directo, cuando el efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental.
Área de influencia (AI) Puntual Local Regional Extra – regional Critica	1 2 4 8 > 8	Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual. Si tiene una influencia generalizada y el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno de la actividad, el impacto será extrarregional. Las situaciones inmediatas, según su graduación se considera local o regional.
Momento (MO)  Largo plazo Medio plazo Inmediato Critico	1 2 4 > 4	Se refiere al tiempo que transcurre desde la ejecución de la acción y el comienzo o aparición del efecto sobre el factor del medio considerado. Largo plazo, si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años. Medio plazo, si el tiempo va de uno a cinco años. Es inmediato, si el tiempo transcurrido es mulo o inferior a un año. En caso de "critico", se le atribuye a un valor de uno o cuatro unidades por encima de las especificadas.
Permanencia (PE) Fugaz Temporal Permanente	1 2 4	Se refiere al tiempo, que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retomaría a las condiciones iniciales precias a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, se considera que la acción tiene un efecto "fugaz". Si durante entre uno y diez años, se considera que tiene un



		efecto "temporal". Si el efecto tiene una duración de más de diez años, se considera el efecto "permanente".
Reversibilidad (RV) Corto plazo Medio plazo Mitigable Irreversible	1 2 4 8	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Si la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción. Tiene lugar durante menos de un año, se considera "corto plazo". Si tiene lugar entre uno y diez años, se considera de "medio plazo". Si es mayor de diez años, se considera el efecto "irreversible".
Sinergia (SI) Sin sinergismo Sinérgico Muy sinérgico	1 2 4	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simple. La componente ambiental total de la manifestación de los efectos simples provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea. Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúa sobre el mismo factor, se considera sin sinergismo. Si se presenta un sinergismo moderado, se considera sinérgico. Si es altamente sinérgico, se considera muy sinérgico.
Periodicidad (PR) Irregular Periódico Continuo	1 2 4	Se refiere a la regularidad con que se manifiesta el efecto. Si el efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente, se considera "periódico". De forma impredecible en el tiempo, se considera "irregular". Constante en el tiempo, se considera "continuo".
Acumulación (AC) Simple Acumulativo	1 4	Se refiere al incremento de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o se reitera la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos, se considera acumulación simple. Si se produce efecto acumulativo se cataloga acumulativo.
Recuperabilidad (MC) Recuperable Mitigable Irrecuperable	2 4 8	Posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia de la acción ejercida, es decir, está referida a la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la acción por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras). Si la acción es parcial, el efecto es mitigable. Si la alteración es imposible de reparar, el efecto es irrecuperable.

Fuente: Vicente CONESA – FERNANDEZ.

  
Soc. Cristhian Nino ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



### 15.6. Aspectos ambientales

La determinación de los aspectos ambientales se desprende de la identificación de las actividades del proyecto susceptibles a producir impactos. Los aspectos ambientales, permiten visualizar de manera clara la relación entre el proyecto y el ambiente. Es por ello que para la identificación de aspectos ambientales se elaborará una matriz de causa y efecto, respecto a la predicción de impactos del proyecto sobre los receptores del ambiente.

**TABLA N°69: MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN**

ETAPAS DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTOS AMBIENTALES						ASPECTOS SOCIALES	
		AIRE	AGUA	RUIDO	SUELO	FAUNA	FLORA	ECONOMICO	POBLACIONAL
PLANIFICACIÓN	Instalación de áreas auxiliares	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	-	-	Alteración de la calidad del suelo	-	-	-	-
	Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria.	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	-	-	Alteración de la calidad del suelo	Perturbación de la fauna silvestre	-	-	-
	Trazo, niveles y replanteo.	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado.	-	-	-	-	Perdida de flora vegetal	-	-

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Soc. Cristhian ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



TABLA N°70: MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

ETAPAS DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTOS AMBIENTALES						ASPECTOS SOCIALES	
		AIRE	AGUA	RUIDO	SUELO	FAUNA	FLORA	ECONOMICO	POBLACIONAL
CONSTRUCCIÓN	Subestructura: MOVIMIENTO DE TIERRAS:								
	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE:	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado	Alteración de la calidad del agua	Generación de ruido	Alteración de la calidad del suelo	Perturbación de la fauna silvestre	-	Oportunidad de Generación de empleo local	Molestias a la población local por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO: ZAPATA DE ESTRIBO. PANTALLA DE ESTRIBO. CAJUELA DE ESTRIBO.								
	Mejoramiento de accesos LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado y gases	-	-	Alteración de la calidad del suelo	-	Perdida de flora vegetal	Oportunidad de Generación de empleo local	Molestias a la población local por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.
CONSTRUCCIÓN	TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO								
	MOVIMIENTO DE TIERRA								
	CUNETAS								
	Superestructura: FALSO PUENTE	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado y gases	-	-	Alteración de la calidad del suelo	Perturbación a la fauna silvestre	-	Oportunidad de Generación de empleo local	Molestias a la población local por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.
CONSTRUCCIÓN	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
	LOSAS DE APROXIMACIÓN								
	MOVIMIENTO DE TIERRA								

Fuente: Elaboración Equipo Técnico





TABLA N°71: MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE CIERRE

ETAPAS DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTOS AMBIENTALES						ASPECTOS SOCIALES	
		AIRE	AGUA	RUIDO	SUELO	FAUNA	FLORA	ECONOMICO	POBLACIONAL
CIERRE	DESMONTAJE DE INSTALACIONES AUXILIARES (PATIO DE MÁQUINA, CAMPAMENTO Y DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE).	-	-	-	Recuperación de las áreas afectadas	-	-	-	-
	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA AFECTADA.								
	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.								

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

TABLA N°72: MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO

ETAPAS DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTOS AMBIENTALES						ASPECTOS SOCIALES	
		AIRE	AGUA	RUIDO	SUELO	FAUNA	FLORA	ECONOMICO	POBLACIONAL
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	PINTADO Y SEÑALIZACIÓN.	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado y gases	-	-	-	-	-	-	-
	OPERACIÓN DEL PUENTE.	-	-	-	-	-	-	-	Alteración de la Mejora de la transitabilidad y seguridad vial

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

FITSA

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748Soc. Cristóbal Noe ROSARIO PRADO  
CSP 3488  
Página | 92



104

### 15.7. Significancia del Impacto Ambiental

Para evaluar la significancia de los impactos ambientales de los grupos del proyecto de inversión correspondientes a cada grupo de proyectos, se consideraron las etapas del proyecto, siendo estas las etapas de planificación, construcción, cierre y operación Y mantenimiento, así como se identificaron los componentes ambientales aire, suelo, agua, flora, fauna, socio económico y percepción; y los aspectos e impactos a generar, evaluándose con los atributos establecidos por la metodología de Vicente CONESA Fernández, a la que se denomina como matriz de significancia de impacto ambiental.

  
 Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. O.P. N° 228927

  
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40369748

  
 Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

**TABLA N°73: IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES – ETAPA DE PLANIFICACIÓN**

[illegible]



**EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)**

**Fuente:** Elaboración Equipo Técnico

**TABLA N°74: IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

[illegible]

Página | 95

 Espinosa Medina Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
RGS CIP. N° 228927


**MUNICIPALIDAD DISTRITO DE CONCEPCIÓN**  
**Feliz Palacios Orbezo**  
**ALCALDE**  
**DNI: 40388748**

 *Grisham Voe Rosario Prado*  
Soc. Grisham Voe Rosario Prado  
CSP-3488



**EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE, EN EL(LA)**

**Fuente:** Elaboración Equipo Técnico


**MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PALACIOS ORBEZO**  
*Palacios Orbezo*  
**Feliz Palacios Orbezo**  
**ALCALDE**  
**DNI. 50389746**

 **Soc. Cristiana de Música ROSARIO PRADO**  
CSP. 3488



**Fuente:** Elaboración Equipo Técnico

 Dul  
Soc. Christian Neo ROSARIO PRADO  
CSP. 3488


**Municipalidad del Distrito de Palacios Orbezo**  
**Palacios Orbezo**  
**Palacios Orbezo**  
**ALCALDE**  
**DNI 40389746**

 **Soc. Cristhian Ace ROSARIO PRADO**  
CSP. 3483





## 15.8. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Los impactos valorizados de las distintas actividades del proyecto son **NO SIGNIFICATIVOS**, así como el impacto positivo que es la oportunidad de generación de empleo local con una valorización de 19, a continuación, se describen los impactos identificados:

### 15.8.1. Etapa de planificación:

#### 15.8.1.1. Actividad: Instalación de áreas auxiliares e instalación de cartel de obra:

##### Impacto: Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases

Durante las actividades Instalación de áreas auxiliares e instalación de cartel de obra en el ámbito del proyecto se generará la emisión de material particulado producto de la excavación que se desarrolla. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** en la generación de material particulado y gases (-19)

**Naturaleza:** Al representar un impacto negativo se le valora con -1, por la generación del material particulado, van a causar una posible alteración negativa en la calidad del aire.

**Intensidad:** por el grado de incidencia en el área de influencia se le considera con un valor de 1, porque la afectación sobre el factor aire será de una intensidad baja, ya que se producirá sólo cuando se realicen la actividad, debido a ello sería mínimo el incremento de niveles de emisión de material particulado y gases.

**Extensión:** La actividad se daría en zonas puntuales de acuerdo al especialista de campo. se le pondera con un valor de 1, solo en los lugares donde se realice la instalación de áreas auxiliares y cartel de obra.

**Momento:** la manifestación de este impacto se dará de inmediato pues al producirse la acción, el impacto es inmediato (tiempo cero). Por ello se le valora con 4

**Persistencia:** la permanencia de este impacto será mínimo ya que solo se dará cuando realice la instalación del cartel de obra, porque la generación del material particulado, desaparecerán cuando se termine dicha actividad y la persistencia en el medio es fugaz ya que será disipado de manera natural por acción del viento, por lo cual se le considera el valor de 1.

**Reversibilidad:** la reversibilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades, por medios naturales, el polvo se disipará una vez que se terminen la instalación del cartel de obra. En tal sentido se le considera con 1.

**Recuperabilidad:** la recuperabilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades y el ambiente del entorno

FITSA



Espinosa Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Reliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Página | 100



Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



se recuperarán inmediatamente, cuando se terminen los trabajos, por ello se le considera con 1.

**Sinergia:** este impacto se le considera no sinérgico por lo cual se le da un valor de 1.

**Acumulación:** este impacto no genera ningún tipo de efecto acumulativo porque no habrá un incremento progresivo del polvo; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando se terminen los trabajos, por lo tanto, se trata de una acumulación simple, por lo que se le pondera con un valor de 1.

**Efecto:** el efecto será directo a las zonas de influencia directa por lo que se le valora con 4 debido a la relación causa – efecto sobre el incremento de polvo.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular según se realicen los trabajos por lo que se le considera con 1.

**Impacto: Alteración de la calidad del suelo**

Durante las actividades de planificación se puede afectar la calidad del suelo.

De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo en la calidad del suelo (-19)

**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1.

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

  
 Espinoza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. C.P. N° 228927

FITSA

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40338746

Página | 101  
  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondero con 1, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

**15.8.1.2. Actividad: Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.**

**Impacto: Alteración de la calidad del suelo**

Durante las actividades de movilización y desmovilización de equipos y maquinarias se puede afectar la calidad del suelo.

De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo en la calidad del suelo (-19)

**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondero con 1, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

**Impacto: Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases.**

Durante las actividades movilización y desmovilización de equipos y maquinarias en el ámbito del proyecto se generará la emisión de material particulado producto de movilización de maquinarias. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** en la generación de material particulado y gases (-19)



Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927



**Naturaleza:** Al representar un impacto negativo se le valora con -1, por la generación del material particulado, van a causar una posible alteración negativa en la calidad del aire.

**Intensidad:** por el grado de incidencia en el área de influencia se le considera con un valor de 1, porque la afectación sobre el factor aire será de una intensidad baja, ya que se producirá sólo cuando se realicen la actividad, debido a ello sería mínimo el incremento de niveles de emisión de material particulado y gases.

**Extensión:** La actividad se daría en zonas puntuales de acuerdo al especialista de campo. se le pondera con un valor de 1, solo en los lugares del área influencia del proyecto.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato pues al producirse la acción, el impacto es inmediato (tiempo cero). Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La permanencia de este impacto será mínimo ya que solo se dará cuando realice la instalación del cartel de obra, porque la generación del material particulado, desaparecerán cuando se termine dicha actividad y la persistencia en el medio es fugaz ya que será disipado de manera natural por acción del viento, por lo cual se le considera el valor de 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades, por medios naturales, el polvo se disipará una vez que se terminen la instalación del cartel de obra. En tal sentido se le considera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades y el ambiente del entorno se recuperarán inmediatamente, cuando se terminen los trabajos, por ello se le considera con 1.

**Sinergia:** Este impacto se le considera no sinérgico por lo cual se le da un valor de 1.

**Acumulación:** Este impacto no genera ningún tipo de efecto acumulativo porque no habrá un incremento progresivo del polvo; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando se terminen los trabajos, por lo tanto, se trata de una acumulación simple, por lo que se le pondera con un valor de 1.

**Efecto:** El efecto será directo a las zonas de influencia directa por lo que se le valora con 4 debido a la relación causa – efecto sobre el incremento de polvo.

**Periodicidad:** La regularidad de este impacto será de forma irregular según se realicen los trabajos por lo que se le considera con 1.

**Impacto: Perturbación de la fauna silvestre**

  
 Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

FITSA

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  Página | 103  
Sec. Gestión Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





Durante las actividades de planificación se puede perturbar a la fauna silvestre del área de influencia, sin embargo, esta área ya se encuentra impactada debido a que ya existe movilidad de vehículos y personas. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo (-20)

**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondero con 2, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

#### 15.8.1.3. Actividad: Trazo, niveles y replanteo.

##### Impacto: Alteración de la calidad de aire por emisiones de Material Particulado.

Durante las actividades de trazo y replanteo, se van a generar alteración de la calidad del aire. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo moderado en variación de la calidad del aire. (-19)

**Naturaleza:** al representar un impacto negativo se le valora con -1, porque la alteración de la calidad del aire, van a causar una alteración negativa en la calidad del aire.

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

FITSA

  
Félix Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40368746

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 104



**Intensidad:** se le considera con un valor de 1, porque la afectación sobre el factor aire será de una intensidad baja, ya que se producirá sólo en el desarrollo de la actividad de trazo y replanteo.

**Extensión:** La alteración de la calidad del aire se dará en las zonas de influencia directa. Estas áreas son puntuales se le pondera con un valor de 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará en un corto plazo. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La permanencia de este impacto será mínimo ya que solo se manifestará cuando se realicen la actividad de trazo y replanteo y esto será en periodos cortos de tiempo, por lo cual se le considera el valor de 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades y por medios naturales, la alteración de la calidad del aire cesará una vez se termine con esta actividad, las áreas de intervención retornarán sus condiciones, por ello se le considera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad será de manera inmediata porque la alteración del aire se recuperará inmediatamente, cuando se termine con la actividad, por ello se le considera con 1.

**Sinergia:** Se le asignó el valor de 1, sin sinergismo, ya que podría generar molestias a la población cercana en donde se realiza estas actividades.

**Acumulación:** Se le asignó el valor de 1, porque no habrá un incremento progresivo de la alteración de la calidad del aire; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando se termine con la actividad, por lo tanto, se trata de una acumulación simple.

**Efecto:** Se le asignó el valor de 4 porque la relación causa – efecto sobre la alteración de la calidad del aire.

**Periodicidad:** Se le considera con 1 porque la regularidad de la manifestación del efecto será irregular según se realicen los trabajos en el ámbito del proyecto.

#### **Impacto: Perdida de flora vegetal**

Durante las actividades de trazo y replanteo, habrá perdida de flora vegetal, pero impacto será mínimo debido a que el área ya se encuentra impactado. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** en variación (-20).

**Naturaleza:** La pérdida de cobertura vegetal es un impacto negativo por lo que se le valora con -1.

**Intensidad:** De acuerdo al análisis ocular realizado no se identificó especies sensibles en el ámbito. En tal sentido se le valora con 1



Espinosa Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



**Extensión:** La extensión de este impacto será en el área del camino vecinal y esta es una actividad de manera puntual en estas áreas por lo que el valor de este impacto es considerado 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia es de impacto será fugaz por lo que se le considera un valor de 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad de estas áreas alteradas se realizará de manera adecuada y al tratarse de áreas moderadas se le asigna un valor de 1.

**Recuperabilidad:** Con las medidas de recuperación adecuadas a las áreas afectadas se realizarán de inmediato y esta área ya se encuentra impactada se le asigna el valor de 1.

**Sinergia:** Este impacto posee es no sinérgico por lo cual se le da un valor de 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo de este impacto es mínimo, ya que este impacto no se aumentará con respecto al tiempo, por tratarse de un impacto controlable. Por ello se le asignó el valor de 1.

**Efecto:** El efecto de este impacto es alto pues su manifestación se da de manera directa por lo cual su valor es de 4.

**Periodicidad:** El valor asignado es de 2, ya que la regularidad de este será en plazos irregulares en el área de influencia.

#### 15.8.2. Etapa de construcción:

##### 15.8.2.1. Actividad: Subestructura

##### Impacto: Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases.

Durante las actividades de movimiento de tierras, obras de concreto simple, obras de concreto armado, pantalla de escribo y cajuelas de estribo en el ámbito del proyecto se generará la emisión de material particulado producto de excavaciones, movimientos de tierras y obras de concreto simple y armado. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** en la generación de material particulado y gases (-19)

**Naturaleza:** Al representar un impacto negativo se le valora con -1, por la generación del material particulado, van a causar una posible alteración negativa en la calidad del aire.

**Intensidad:** por el grado de incidencia en el área de influencia se le considera con un valor de 1, porque la afectación sobre el factor aire será de una intensidad baja, ya que se producirá sólo cuando se realicen la actividad,

  
Espinoza Machulca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

FITSA

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
Soc. Cristhian Rosario Prado  
CSP. 3488

Página | 106



debido a ello sería mínimo el incremento de niveles de emisión de material particulado y gases.

**Extensión:** La actividad se daría en zonas puntuales de acuerdo al especialista de campo. se le pondera con un valor de 1, solo en los lugares del área influencia del proyecto.

**Momento:** la manifestación de este impacto se dará de inmediato pues al producirse la acción, el impacto es inmediato (tiempo cero). Por ello se le valora con 4

**Persistencia:** la permanencia de este impacto será mínimo ya que solo se dará cuando realice la instalación del cartel de obra, porque la generación del material particulado, desaparecerán cuando se termine dicha actividad y la persistencia en el medio es fugaz ya que será disipado de manera natural por acción del viento, por lo cual se le considera el valor de 1.

**Reversibilidad:** la reversibilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades, por medios naturales, el polvo se disipará una vez que se terminen la instalación del cartel de obra. En tal sentido se le considera con 1.

**Recuperabilidad:** la recuperabilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades y el ambiente del entorno se recuperarán inmediatamente, cuando se terminen los trabajos, por ello se le considera con 1.

**Sinergia:** este impacto se le considera no sinérgico por lo cual se le da un valor de 1.

**Acumulación:** este impacto no genera ningún tipo de efecto acumulativo porque no habrá un incremento progresivo del polvo; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando se terminen los trabajos, por lo tanto, se trata de una acumulación simple, por lo que se le pondera con un valor de 1.

**Efecto:** el efecto será directo a las zonas de influencia directa por lo que se le valora con 4 debido a la relación causa – efecto sobre el incremento de polvo.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular según se realicen los trabajos por lo que se le considera con 1.

#### **Impacto: Generación de ruido**

Durante las actividades de movimiento de tierras, obras de concreto simple, obras de concreto armado, pantalla de estribo y cajuelas de estribo, se van a generar variación de niveles de ruido. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo moderado en variación de niveles de ruido. (-19)

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



**Naturaleza:** al representar un impacto negativo se le valora con -1, porque el incremento de los niveles de ruido, van a causar una alteración negativa en la calidad del aire.

**Intensidad:** se le considera con un valor de 1, porque la afectación sobre el factor aire será de una intensidad bajo.

**Extensión:** el incremento de ruido se dará en las zonas de influencia directa. Estas áreas son puntuales se le pondera con un valor de 1.

**Momento:** la manifestación de este impacto se dará en un corto plazo. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** la permanencia de este impacto será mínimo ya que solo se manifestará cuando se realicen la actividad de demolición y esto será en periodos cortos de tiempo, desaparecerán cuando los equipos dejen de funcionar o se apaguen, por lo cual se le considera el valor de 1.

**Reversibilidad:** la reversibilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades y por medios naturales, el ruido cesará una vez se apaguen o dejen de funcionar los equipos y maquinarias, las áreas de intervención retornarán sus condiciones iniciales, con niveles bajos de ruido, por ello se le considera con 1.

**Recuperabilidad:** la recuperabilidad será de manera inmediata porque los niveles normales de ruido del entorno se recuperarán inmediatamente, cuando los equipos y maquinarias se apaguen, por ello se le considera con 1.

**Sinergia:** Se le asignó el valor de 1, sin sinergismo, ya que podría generar molestias a la población cercana en donde se realiza estas actividades.

**Acumulación:** Se le asignó el valor de 1, porque no habrá un incremento progresivo del ruido; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando los equipos y maquinarias dejen de funcionar, por lo tanto, se trata de una acumulación simple.

**Efecto:** Se le asignó el valor de 4 porque la relación causa – efecto sobre la calidad acústica por el incremento de los niveles sonoros.

**Periodicidad:** se le considera con 1 porque la regularidad de la manifestación del efecto será irregular según se realicen los trabajos en el ámbito del proyecto.

#### **Impacto: Alteración de la calidad del suelo**

Durante las actividades de movimiento de tierras, obras de concreto simple, obras de concreto armado, pantalla de estribo y cajuelas de estribo se puede afectar la calidad del suelo.

De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo en la calidad del suelo (-19)

  
  
Espinoza Mackuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondera con 1, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

#### **Impacto: Alteración de la calidad del agua**

Durante las actividades de movimiento de tierras, obras de concreto simple, obras de concreto armado, pantalla de estribo y cajuelas de estribo se puede impactar a la calidad del agua debido a que el proyecto contempla actividades en un puente, sin embargo, esta área ya se encuentra impactada debido a que ya existe movilidad de vehículos y personas. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo (-20)

**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción del puente del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

  
Espinoza Madruca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927





**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondero con 2, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

**Impacto: Perturbación de la fauna silvestre**

Durante las actividades de movimiento de tierras, obras de concreto simple, obras de concreto armado, pantalla de estribo y cajuelas de estribo se puede perturbar a la fauna silvestre del área de influencia, sin embargo, esta área ya se encuentra impactada debido a que ya existe movilidad de vehículos y personas. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo (-20)

**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondero con 2, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

**Impacto: Molestias a la población local por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.**

Durante las actividades que contempla toda la construcción del puente, se verá interrumpida la ruta local en el ámbito del proyecto. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** (-19) debido a que también la población se encuentra informada del proyecto.

**Naturaleza:** la interrupción de la vía puede ocasionar molestias en la población por lo cual se le pondera como un impacto negativo de -1.

**Intensidad:** el grado de incidencia de este impacto se manifestará de manera baja, es por ello que se le valoro con 1.

**Extensión:** el área favorecida de este impacto será, de manera puntual ya que esta área ya se encuentra definida, la convocatoria se realizará en las áreas de influencia identificadas y es por ello que se le asignó el valor de 1.

**Momento:** se le valora con 4 porque el plazo de manifestación del impacto será inmediato.

**Persistencia:** el tiempo de permanencia de este impacto será fugaz al mientras duren los trabajos. Se le asignó el valor de 1.

**Reversibilidad:** al tratarse de un aspecto social la reversibilidad será a corto plazo porque podría revertirse la oportunidad de empleo local, si las personas no mantienen un rendimiento adecuado para la obra se asignó un valor de 1.

**Recuperabilidad:** al tratarse de un aspecto ajeno al ambiente, la recuperabilidad es de 1.

**Sinergia:** el aspecto evaluado no posee impactos sinérgicos. Por ello se le asignara un valor de 1.

**Acumulación:** se le pondero con 1 al ser simple.

**Efecto:** Se le asignó el valor de 4 porque la relación causa – efecto, será directo, cuando se desarrollen los trabajos en cada etapa del proyecto.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular por ello se le pondera con 1.

**Impacto: Oportunidad de generación de empleo local**

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Durante la actividad de movilización y desmovilización de equipos y toda la etapa de construcción, se necesitará personal para la realización del trabajo. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de Positivo bajo en empleo (19).

**Naturaleza:** la generación de empleo generado en el área de influencia directa e indirecta, aumentara los ingresos económicos para las familias por lo que se considera un impacto positivo y por eso se le asignó el valor de +1.

**Intensidad:** el grado de incidencia de este impacto se manifestará de manera baja, es por ello que se le valoro con 1.

**Extensión:** el área favorecida de este impacto será con mayor proporción los centros poblados dentro del área influencia del proyecto, de manera puntual ya que este llegará a dar la oportunidad sobre todo a la población en edad para realizar trabajos, la convocatoria se realizará en las áreas de influencia identificadas y es por ello que se le asignó el valor de 1.

**Momento:** se le valora con 4 porque el plazo de manifestación del impacto será inmediato, ante la generación de empleo y compras locales, parte de la población buscará alternativas de actividades económicas para aprovechar las ganancias que puede generar el empleo y las compras locales.

**Persistencia:** el tiempo de permanencia de este impacto será temporal mientras duren los trabajos. Se le asignó el valor de 1.

**Reversibilidad:** al tratarse de un aspecto económico la reversibilidad será a mediano plazo porque podría revertirse la oportunidad de empleo local, si las personas no mantienen un rendimiento adecuado para la obra se asignó un valor de 1.

**Recuperabilidad:** al tratarse de un aspecto ajeno al ambiente, la recuperabilidad es de 1.

**Sinergia:** el aspecto evaluado no posee impactos positivos sinérgicos, pues al área de influencia es pequeña y el tiempo de generación de empleo será corto. Por ello se le asignara un valor de 1.

**Acumulación:** se le pondero con 1 porque no habrá un incremento progresivo de la oportunidad de empleo local; se requerirán otras acciones para que haya un incremento progresivo del empleo local.

**Efecto:** Se le asignó el valor de 4 porque la relación causa – efecto sobre la oportunidad de empleo local, será directo, cuando se desarrollen los trabajos en cada etapa del proyecto.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular por ello se le pondera con 1.

#### 15.8.2.2. Actividad: Mejoramiento de accesos

**Impacto: Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases.**

  
 Espinoza Macruca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Durante las actividades de Mejoramiento de accesos, Limpieza del terreno manual, Trazo nivelación y replanteo, Movimiento de tierra, Cunetas armado en el ámbito del proyecto se generará la emisión de material particulado producto de excavaciones, movimientos de tierras y obras de concreto simple y armado. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** en la generación de material particulado y gases (-19)

**Naturaleza:** Al representar un impacto negativo se le valora con -1, por la generación del material particulado, van a causar una posible alteración negativa en la calidad del aire.

**Intensidad:** por el grado de incidencia en el área de influencia se le considera con un valor de 1, porque la afectación sobre el factor aire será de una intensidad baja, ya que se producirá sólo cuando se realicen la actividad, debido a ello sería mínimo el incremento de niveles de emisión de material particulado y gases.

**Extensión:** La actividad se daría en zonas puntuales de acuerdo al especialista de campo. se le pondera con un valor de 1, solo en los lugares del área influencia del proyecto.

**Momento:** la manifestación de este impacto se dará de inmediato pues al producirse la acción, el impacto es inmediato (tiempo cero). Por ello se le valora con 4

**Persistencia:** la permanencia de este impacto será mínimo ya que solo se dará cuando realice la instalación del cartel de obra, porque la generación del material particulado, desaparecerán cuando se termine dicha actividad y la persistencia en el medio es fugaz ya que será disipado de manera natural por acción del viento, por lo cual se le considera el valor de 1.

**Reversibilidad:** la reversibilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades, por medios naturales, el polvo se disipará una vez que se terminen la instalación del cartel de obra. En tal sentido se le considera con 1.

**Recuperabilidad:** la recuperabilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades y el ambiente del entorno se recuperarán inmediatamente, cuando se terminen los trabajos, por ello se le considera con 1.

**Sinergia:** este impacto se le considera no sinérgico por lo cual se le da un valor de 1.

**Acumulación:** este impacto no genera ningún tipo de efecto acumulativo porque no habrá un incremento progresivo del polvo; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando se terminen los trabajos, por lo tanto, se trata de una acumulación simple, por lo que se le pondera con un valor de 1.



Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



1.25

**Efecto:** el efecto será directo a las zonas de influencia directa por lo que se le valora con 4 debido a la relación causa – efecto sobre el incremento de polvo.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular según se realicen los trabajos por lo que se le considera con 1.

**Impacto: Alteración de la calidad del suelo**

Durante las actividades de Mejoramiento de accesos, Limpieza del terreno manual, Trazo nivelación y replanteo, Movimiento de tierra, Cunetas armado se puede afectar la calidad del suelo. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo en la calidad del suelo (-19)

**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondero con 1, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

**Impacto: Perdida de flora vegetal**

Durante las actividades de Mejoramiento de accesos, Limpieza del terreno manual, Trazo nivelación y replanteo, Movimiento de tierra, Cunetas armado, habrá perdida de flora vegetal, pero impacto será mínimo debido a que el área ya se encuentra impactado. De acuerdo a la evaluación de significancia

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

FITSA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 114



ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** en variación (-20)

**Naturaleza:** La pérdida de cobertura vegetal es un impacto negativo por lo que se le valora con -1.

**Intensidad:** De acuerdo al análisis ocular realizado no se identificó especies sensibles en el ámbito. En tal sentido se le valora con 1

**Extensión:** La extensión de este impacto será en el área del camino vecinal y esta es una actividad de manera puntual en estas áreas por lo que el valor de este impacto es considerado 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4

**Persistencia:** La persistencia es de impacto será fugaz por lo que se le considera un valor de 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad de estas áreas alteradas se realizará de manera adecuada y al tratarse de áreas moderadas se le asigna un valor de 1.

**Recuperabilidad:** Con las medidas de recuperación adecuadas a las áreas afectadas se realizarán de inmediato y esta área ya se encuentra impactada se le asigna el valor de 1.

**Sinergia:** Este impacto posee es no sinérgico por lo cual se le da un valor de 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo de este impacto es mínimo, ya que este impacto no se aumentará con respecto al tiempo, por tratarse de un impacto controlable. Por ello se le asignó el valor de 1.

**Efecto:** El efecto de este impacto es alto pues su manifestación se da de manera directa por lo cual su valor es de 4.

**Periodicidad:** El valor asignado es de 2, ya que la regularidad de este será en plazos irregulares en el área de influencia.

**Impacto: Molestias a la población local por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.**

Durante las actividades que contempla todo el mejoramiento del acceso al puente, se verá interrumpida la ruta local en el ámbito del proyecto. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** (-19) debido a que también la población se encuentra informada del proyecto.

**Naturaleza:** la interrupción de la vía puede ocasionar molestias en la población por lo cual se le pondera como un impacto negativo de -1.

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927





**Intensidad:** el grado de incidencia de este impacto se manifestará de manera baja, es por ello que se le valoro con 1.

**Extensión:** el área favorecida de este impacto será, de manera puntual ya que esta área ya se encuentra definida, la convocatoria se realizará en las áreas de influencia identificadas y es por ello que se le asignó el valor de 1.

**Momento:** se le valora con 4 porque el plazo de manifestación del impacto será inmediato.

**Persistencia:** el tiempo de permanencia de este impacto será fugaz al mientras duren los trabajos. Se le asignó el valor de 1.

**Reversibilidad:** al tratarse de un aspecto social la reversibilidad será a corto plazo porque podría revertirse la oportunidad de empleo local, si las personas no mantienen un rendimiento adecuado para la obra se asignó un valor de 1.

**Recuperabilidad:** al tratarse de un aspecto ajeno al ambiente, la recuperabilidad es de 1.

**Sinergia:** el aspecto evaluado no posee impactos sinérgicos. Por ello se le asignara un valor de 1.

**Acumulación:** se le pondero con 1 al ser simple.

**Efecto:** Se le asignó el valor de 4 porque la relación causa – efecto, será directo, cuando se desarrollen los trabajos en cada etapa del proyecto.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular por ello se le pondera con 1.

**Impacto: Oportunidad de generación de empleo local.**

Durante la actividad de Mejoramiento de accesos, Limpieza del terreno manual, Trazo nivelación y replanteo, Movimiento de tierra, Cunetas armado, se necesitará personal para la realización del trabajo. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de Positivo bajo en empleo (19).

**Naturaleza:** la generación de empleo generado en el área de influencia directa e indirecta, aumentara los ingresos económicos para las familias por lo que se considera un impacto positivo y por eso se le asignó el valor de +1.

**Intensidad:** el grado de incidencia de este impacto se manifestará de manera baja, es por ello que se le valoro con 1.

**Extensión:** el área favorecida de este impacto será con mayor proporción los centros poblados dentro del área influencia del proyecto, de manera puntual ya que este llegará a dar la oportunidad sobre todo a la población en edad para realizar trabajos, la convocatoria se realizará en las áreas de influencia identificadas y es por ello que se le asignó el valor de 1.

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**Momento:** se le valora con 4 porque el plazo de manifestación del impacto será inmediato, ante la generación de empleo y compras locales, parte de la población buscará alternativas de actividades económicas para aprovechar las ganancias que puede generar el empleo y las compras locales.

**Persistencia:** el tiempo de permanencia de este impacto será temporal mientras duren los trabajos. Se le asignó el valor de 1.

**Reversibilidad:** al tratarse de un aspecto económico la reversibilidad será a mediano plazo porque podría revertirse la oportunidad de empleo local, si las personas no mantienen un rendimiento adecuado para la obra se asignó un valor de 1.

**Recuperabilidad:** al tratarse de un aspecto ajeno al ambiente, la recuperabilidad es de 1.

**Sinergia:** el aspecto evaluado no posee impactos positivos sinérgicos, pues al área de influencia es pequeña y el tiempo de generación de empleo será corto. Por ello se le asignara un valor de 1.

**Acumulación:** se le pondero con 1 al ser simple.

**Efecto:** Se le asignó el valor de 4 porque la relación causa – efecto, será directo, cuando se desarrollen los trabajos en cada etapa del proyecto.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular por ello se le pondera con 1.

#### 15.8.2.3. Actividad: Superestructura

##### Impacto: Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases.

Durante las actividades de falso puente, obras de concreto armado, viga, accesorios, conectores, apoyo y juntas, losa de aproximación en el ámbito del proyecto se generará la emisión de material particulado producto de excavaciones, movimientos de tierras y obras de concreto simple y armado. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** en la generación de material particulado y gases (-19)

**Naturaleza:** Al representar un impacto negativo se le valora con -1, por la generación del material particulado, van a causar una posible alteración negativa en la calidad del aire.

**Intensidad:** por el grado de incidencia en el área de influencia se le considera con un valor de 1, porque la afectación sobre el factor aire será de una intensidad baja, ya que se producirá sólo cuando se realicen la actividad, debido a ello sería mínimo el incremento de niveles de emisión de material particulado y gases.



Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

FITSA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Félix Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40368748



Soc. Cristhian José ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 117

**Extensión:** La actividad se daría en zonas puntuales de acuerdo al especialista de campo. se le pondera con un valor de 1, solo en los lugares del área influencia del proyecto.

**Momento:** la manifestación de este impacto se dará de inmediato pues al producirse la acción, el impacto es inmediato (tiempo cero). Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** la permanencia de este impacto será mínimo ya que solo se dará cuando realice la instalación del cartel de obra, porque la generación del material particulado, desaparecerán cuando se termine dicha actividad y la persistencia en el medio es fugaz ya que será disipado de manera natural por acción del viento, por lo cual se le considera el valor de 1.

**Reversibilidad:** la reversibilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades, por medios naturales, el polvo se disipará una vez que se terminen la instalación del cartel de obra. En tal sentido se le considera con 1.

**Recuperabilidad:** la recuperabilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades y el ambiente del entorno se recuperarán inmediatamente, cuando se terminen los trabajos, por ello se le considera con 1.

**Sinergia:** este impacto se le considera no sinérgico por lo cual se le da un valor de 1.

**Acumulación:** este impacto no genera ningún tipo de efecto acumulativo porque no habrá un incremento progresivo del polvo; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando se terminen los trabajos, por lo tanto, se trata de una acumulación simple, por lo que se le pondera con un valor de 1.

**Efecto:** el efecto será directo a las zonas de influencia directa por lo que se le valora con 4 debido a la relación causa – efecto sobre el incremento de polvo.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular según se realicen los trabajos por lo que se le considera con 1.

#### **Impacto: Alteración de la calidad del suelo**

Durante las actividades de falso puente, obras de concreto armado, viga, accesorios, conectores, apoyo y juntas, losa de aproximación se puede afectar la calidad del suelo. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo en la calidad del suelo (-19)

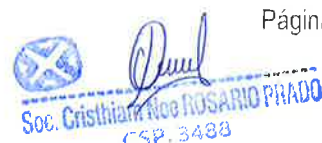
**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

FITSA

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
Soc. Cristhian Nee ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 118



**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondero con 1, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

#### **Impacto: Perturbación de la fauna silvestre**

Durante las actividades de falso puente, obras de concreto armado, viga, accesorios, conectores, apoyo y juntas, losa de aproximación se puede perturbar a la fauna silvestre del área de influencia, sin embargo, esta área ya se encuentra impactada debido a que ya existe movilidad de vehículos y personas. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo (-20)

**Naturaleza:** Este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** El grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** Las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** La manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** La persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** La reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

  
Espinoza Machaca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



**Recuperabilidad:** La recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** Por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** El efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** El efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** La Periodicidad se le pondera con 2, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

**Impacto: Molestias a la población local por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.**

Durante las actividades que contempla toda la construcción del puente, se verá interrumpida la ruta local en el ámbito del proyecto. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de **NO SIGNIFICATIVO** (-19) debido a que también la población se encuentra informada del proyecto.

**Naturaleza:** la interrupción de la vía puede ocasionar molestias en la población por lo cual se le pondera como un impacto negativo de -1.

**Intensidad:** el grado de incidencia de este impacto se manifestará de manera baja, es por ello que se le valoro con 1.

**Extensión:** el área favorecida de este impacto será, de manera puntual ya que esta área ya se encuentra definida, la convocatoria se realizará en las áreas de influencia identificadas y es por ello que se le asignó el valor de 1.

**Momento:** se le valora con 4 porque el plazo de manifestación del impacto será inmediato.

**Persistencia:** el tiempo de permanencia de este impacto será fugaz al mientras duren los trabajos. Se le asignó el valor de 1.

**Reversibilidad:** al tratarse de un aspecto social la reversibilidad será a corto plazo porque podría revertirse la oportunidad de empleo local, si las personas no mantienen un rendimiento adecuado para la obra se asignó un valor de 1.

**Recuperabilidad:** al tratarse de un aspecto ajeno al ambiente, la recuperabilidad es de 1.

**Sinergia:** el aspecto evaluado no posee impactos sinérgicos. Por ello se le asignara un valor de 1.

**Acumulación:** se le pondera con 1 al ser simple.

**Efecto:** Se le asignó el valor de 4 porque la relación causa – efecto, será directo, cuando se desarrollen los trabajos en cada etapa del proyecto.

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



132

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular por ello se le pondera con 1.

**Impacto: Oportunidad de generación de empleo local.**

Durante la actividad de excavación para terraplenes y toda la etapa de construcción, se necesitará personal para la realización del trabajo. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de Positivo bajo en empleo (19).

**Naturaleza:** la generación de empleo generado en el área de influencia directa e indirecta, aumentara los ingresos económicos para las familias por lo que se considera un impacto positivo y por eso se le asignó el valor de +1.

**Intensidad:** el grado de incidencia de este impacto se manifestará de manera baja, es por ello que se le valoro con 1.

**Extensión:** el área favorecida de este impacto será con mayor proporción los centros poblados dentro del área influencia del proyecto, de manera puntual ya que este llegará a dar la oportunidad sobre todo a la población en edad para realizar trabajos, la convocatoria se realizará en las áreas de influencia identificadas y es por ello que se le asignó el valor de 1.

**Momento:** se le valora con 4 porque el plazo de manifestación del impacto será inmediato, ante la generación de empleo y compras locales, parte de la población buscará alternativas de actividades económicas para aprovechar las ganancias que puede generar el empleo y las compras locales.

**Persistencia:** el tiempo de permanencia de este impacto será temporal mientras duren los trabajos. Se le asignó el valor de 1.

**Reversibilidad:** al tratarse de un aspecto económico la reversibilidad será a mediano plazo porque podría revertirse la oportunidad de empleo local, si las personas no mantienen un rendimiento adecuado para la obra se asignó un valor de 1.

**Recuperabilidad:** al tratarse de un aspecto ajeno al ambiente, la recuperabilidad es de 1.

**Sinergia:** el aspecto evaluado no posee impactos positivos sinérgicos, pues al área de influencia es pequeña y el tiempo de generación de empleo será corto. Por ello se le asignara un valor de 1.

**Acumulación:** se le pondero con 1 al ser simple.

**Efecto:** Se le asignó el valor de 4 porque la relación causa – efecto, será directo, cuando se desarrollen los trabajos en cada etapa del proyecto.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular por ello se le pondera con 1.

**15.8.3. Etapa de cierre:**

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927





**15.8.3.1. Actividad: Desmontaje de instalaciones auxiliares, recuperación ambiental del área afectada y eliminación de material excedente.**

**Impacto: Recuperación de las áreas afectadas.**

Durante las actividades de desmontaje de áreas auxiliares, eliminación de materiales y revegetación del proyecto recuperando áreas afectadas mejorando la calidad de este. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de negativo leve o bajo en la calidad del suelo (19)

**Naturaleza:** este posee un signo negativo porque representa una alteración del suelo por ello se pondera con -1

**Intensidad:** el grado de incidencia se dará de manera baja es por ello que se le pondera como 1.

**Extensión:** las zonas afectadas serán en lugares puntuales como el área de construcción de muro de contención del inicio del tramo. se le pondera con 1.

**Momento:** la manifestación de este impacto se dará de inmediato. Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** la persistencia de este efecto será durante las operaciones de las actividades por lo que será en un tiempo de forma fugaz. Se le pondera con 1.

**Reversibilidad:** la reversibilidad se manifestará en un tiempo corto plazo por tratarse de espacios, por ello se le pondera con 1.

**Recuperabilidad:** la recuperabilidad se evidencia de manera inmediata por tratarse de áreas moderadas, por ello se le pondera con 1.

**Sinergia:** por la actividad el efecto sinérgico es bajo; se le pondera con 1.

**Acumulación:** el efecto acumulativo es simple por la intensidad con la que se efectuara, se le pondera con 1.

**Efecto:** el efecto se le pondera con 4, pues el efecto es inmediato y directo.

**Periodicidad:** la Periodicidad se le pondera con 1, pues la manifestación de este efecto se dará en largos plazos y de manera irregular.

**15.8.4. Etapa de Operación y mantenimiento:**

**15.8.4.1. Actividad: Pintado y señalización**

**Impacto: Alteración de la calidad de aire por emisiones de Material Particulado y Gases**

Durante las actividades movilización y desmovilización de equipos y maquinarias en el ámbito del proyecto se generará la emisión de material particulado producto de excavaciones, movimientos de tierras y obras de concreto simple y armado. De acuerdo a la evaluación de significancia

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. C.O.A. N° 228927

FITSA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 49388746

Soc. Cristhian Yase ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 122

ambiental el impacto alcanzaría una calificación de NO SIGNIFICATIVO en la generación de material particulado y gases (-19)

**Naturaleza:** Al representar un impacto negativo se le valora con -1, por la generación del material particulado, van a causar una posible alteración negativa en la calidad del aire.

**Intensidad:** por el grado de incidencia en el área de influencia se le considera con un valor de 1, porque la afectación sobre el factor aire será de una intensidad baja, ya que se producirá sólo cuando se realicen la actividad, debido a ello sería mínimo el incremento de niveles de emisión de material particulado y gases.

**Extensión:** La actividad se daría en zonas puntuales de acuerdo al especialista de campo. se le pondera con un valor de 1, solo en los lugares del área influencia del proyecto.

**Momento:** la manifestación de este impacto se dará de inmediato pues al producirse la acción, el impacto es inmediato (tiempo cero). Por ello se le valora con 4.

**Persistencia:** la permanencia de este impacto será mínimo ya que solo se dará cuando realice la instalación del cartel de obra, porque la generación del material particulado, desaparecerán cuando se termine dicha actividad y la persistencia en el medio es fugaz ya que será disipado de manera natural por acción del viento, por lo cual se le considera el valor de 1.

**Reversibilidad:** la reversibilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades, por medios naturales, el polvo se disipará una vez que se terminen la instalación del cartel de obra. En tal sentido se le considera con 1.

**Recuperabilidad:** la recuperabilidad será de manera inmediata ya que el impacto termina cuando se termine las actividades y el ambiente del entorno se recuperarán inmediatamente, cuando se terminen los trabajos, por ello se le considera con 1.

**Sinergia:** este impacto se le considera no sinérgico por lo cual se le da un valor de 1.

**Acumulación:** este impacto no genera ningún tipo de efecto acumulativo porque no habrá un incremento progresivo del polvo; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando se terminen los trabajos, por lo tanto, se trata de una acumulación simple, por lo que se le pondera con un valor de 1.

**Efecto:** el efecto será directo a las zonas de influencia directa por lo que se le valora con 4 debido a la relación causa – efecto sobre el incremento de polvo.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular según se realicen los trabajos por lo que se le considera con 1.


Espinoza Mackuica Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

#### 15.8.4.2. Actividad: Operación del puente

##### Impacto: Alteración de la Mejora de la transitabilidad y seguridad vial

Durante la operación del puente este proyecto causará impactos positivos debido a que el acceso al uso del puente será óptimo por la población. De acuerdo a la evaluación de significancia ambiental el impacto alcanzaría una calificación de Positivo bajo en empleo (19) **NO SIGNIFICATIVO**

**Naturaleza:** la generación de empleo generado en el área de influencia directa e indirecta, aumentara los ingresos económicos para las familias por lo que se considera un impacto positivo y por eso se le asignó el valor de +1.

**Intensidad:** el grado de incidencia de este impacto se manifestará de manera baja, es por ello que se le valoro con 1.

**Extensión:** el área favorecida de este impacto será con mayor proporción los centros poblados dentro del área influencia del proyecto, de manera puntual ya que este llegará a dar la oportunidad sobre todo a la población en edad para realizar trabajos, la convocatoria se realizará en las áreas de influencia identificadas y es por ello que se le asignó el valor de 1.

**Momento:** se le valora con 4 porque el plazo de manifestación del impacto será inmediato, ante la generación de empleo y compras locales, parte de la población buscará alternativas de actividades económicas para aprovechar las ganancias que puede generar el empleo y las compras locales.

**Persistencia:** el tiempo de permanencia de este impacto será temporal mientras duren los trabajos. Se le asignó el valor de 1.

**Reversibilidad:** al tratarse de un aspecto económico la reversibilidad será a mediano plazo porque podría revertirse la oportunidad de empleo local, si las personas no mantienen un rendimiento adecuado para la obra se asignó un valor de 1.

**Recuperabilidad:** al tratarse de un aspecto ajeno al ambiente, la recuperabilidad es de 1.

**Sinergia:** el aspecto evaluado no posee impactos positivos sinérgicos, pues al área de influencia es pequeña y el tiempo de generación de empleo será corto. Por ello se le asignara un valor de 1.

**Acumulación:** este impacto no genera ningún tipo de efecto acumulativo porque no habrá un incremento progresivo del polvo; las condiciones iniciales se restablecerán naturalmente cuando se terminen los trabajos, por lo tanto, se trata de una acumulación simple, por lo que se le pondera con un valor de 1.

**Efecto:** el efecto será directo a las zonas de influencia directa por lo que se le valora con 4 debido a la relación causa – efecto sobre el incremento de polvo.

**Periodicidad:** la regularidad de este impacto será de forma irregular según se realicen los trabajos por lo que se le considera con 1.



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927





## 16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

Las medidas de mitigación ambiental constituyen el conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo las medidas específicas de manejo ambiental a fin de asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente.

- Planificar una adecuada información y capacitación del personal sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de protección ambiental y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades y sitios de construcción.
- Planificar la necesidad de asignar responsabilidades específicas al personal en relación con la implementación, operación y control de las medidas de mitigación.
- Planificar una eficiente y apropiada implementación de mecanismos de comunicación social que permita establecer un contacto efectivo con todas las partes afectadas o interesadas respecto de los planes y acciones a desarrollar durante la construcción y operación del Proyecto.
- Elaborar planes de contingencia para situaciones de emergencia (por ejemplo, derrames de combustible y aceite de maquinaria durante la construcción, etc.) que puedan ocurrir y tener consecuencia ambiental es significativas.

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIR. N° 228927

  
Baliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40338746

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

**TABLA N°77: MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA  
ETAPA DE PLANIFICACIÓN**

ETAP A	ACTIVIDAD	COMPONENTE AMBIENTAL Y/O SOCIAL	IMPACTO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y/O MITIGACION/ FRECUENCIA DE MEDIDA	MEDIOS DE VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de áreas auxiliares.</li> </ul>	AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	<b>MANEJO DE EMISIONES</b> Las maquinarias antes del ingreso a la obra deberán contar con un mantenimiento previo de al menos 1 año de antigüedad así también con revisiones técnicas vigentes con la finalidad de disminuir la alteración al medio. Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada, esto se dará al inicio y media jornada de trabajo diario, con especial cuidado en las áreas colindantes.	Revisión técnica vehicular, Mantenimiento vehicular. N.º de regados ejecutados, % de áreas humedecidas y vol. de agua utilizado. Registro fotográfico. Informe mensual/ing. Prevencionista/ambiental.	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
				Se utilizarán los accesos existentes en las áreas que involucra la actividad, con la finalidad de reducir la afectación del suelo, por el desplazamiento de maquinarias y/o vehículos.	Informe mensual Valorizado/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
		SUELO	Alteración de la calidad del suelo	<b>MANEJO DE AREAS AUXILIARES</b> La compactación se realizará dentro del trazo del patio de máquina y DME, estará tajantemente prohibido que la máquina compacte fuera del límite designado. El área de patio de máquina y DME contará con su respectiva señalización temporal. Que tendrá las siguientes características:	Informe mensual Registro Fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental



EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

			<p>- La señalización se realizará en un banner. Las medidas será de 40 cm x 60 cm.</p>		Informe mensual Valorizado/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
	<b>SUELO</b>	Alteración de la calidad del suelo	Se utilizarán los accesos existentes en las áreas que involucra la actividad, con la finalidad de reducir la afectación del suelo, por el desplazamiento de maquinarias y/o vehículos.		Revisión técnica vehicular, Mantenimiento vehicular. N.º de regados ejecutados, % de áreas humedecidas y vol. de agua utilizado. Registro fotográfico Informe mensual/ing. Prevencionista/ambiental.	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
<ul style="list-style-type: none"> <li>Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.</li> </ul>	<b>AIRE</b>	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	<p><b>MANEJO DE EMISIONES</b> Las maquinarias antes del ingreso a la obra deberán contar con un mantenimiento previo de al menos 1 año de antigüedad así también con revisiones técnicas vigentes con la finalidad de disminuir la alteración al medio. Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada, esto se dará al inicio y media jornada de trabajo diario, con especial cuidado en las áreas colindantes.</p>		Informe mensual Registro Fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
	<b>FAUNA</b>	Perturbación de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el uso de los equipos durante más de 4 horas al día, y los equipos y unidades vehiculares deben tener mantenimiento oportuno y adecuado.</li> <li>Restringir áreas de mayor embargadora de especies.</li> <li>Prohibir la caza en el ámbito del proyecto.</li> </ul>		Informe mensual Registro Fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trazo, niveles y replanteo.</li> </ul>	<b>AIRE</b>	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	<p><b>MANEJO DE EMISIONES</b> Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas.</p>		N.º de regados ejecutados, % de áreas humedecidas y vol. de agua utilizado Registro fotográfico	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

				La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada, esto se dará al inicio y media jornada de trabajo diario, con especial cuidado en las áreas colindantes.	Informe mensual/ing. Prevencionista/ambiente ntal.	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
	FLORA	Perdida de flora vegetal		<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el uso de los equipos durante más de 4 horas al día, y los equipos y unidades vehiculares deben tener mantenimiento oportuno y adecuado.</li> <li>Restringir áreas de mayor embargadora de especies.</li> <li>Prohibir la tala en el ámbito del proyecto.</li> </ul>	Informe mensual Registro Fotográfico/ing. Prevencionista/ambiente ntal	

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

TABLA N°78: MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

ETAP A	ACTIVIDAD	COMPONENTE AMBIENTAL Y/O SOCIAL	IMPACTO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y/O MITIGACION/ FRECUENCIA DE MEDIDA	MEDIOS DE VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN
CONSTRUCCION	Subestructura: MOVIMIENTO DE TIERRAS:		Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	<b>MANEJO DE EMISIONES</b> Las maquinarias antes del ingreso a la obra deberán contar con un mantenimiento previo de al menos 1 año de antigüedad así también con revisiones técnicas vigentes con la finalidad de disminuir la alteración al medio. Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas.	Revisión técnica vehicular, Mantenimiento vehicular.	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE:	AIRE		<ul style="list-style-type: none"> <li>La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada, esto se dará al inicio y media jornada de trabajo diario, con especial cuidado en las áreas colindantes.</li> </ul>	N.º de regados ejecutados, % de áreas humedecidas y volumen m3 de agua utilizado Registro fotográfico Informe mensual/ing. Prevencionista/ambiente ntal.	



**EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"**

OBRAS DE CONCRETO ARMADO: ZAPATA DE ESTRIBO.	<b>RUIDO</b>	Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido.</li> <li>Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente (concordante con el subprograma de salud local).</li> </ul>	Informe mensual/ing. Prevencionista/ambiental.	Municipalidad Distrital de Conchamarca/Contratistas / Especialista ambiental
	<b>SUELO</b>	Alteración de la calidad del suelo	Se utilizarán los accesos existentes en las áreas que involucra la actividad, con la finalidad de reducir la afectación del suelo, por el desplazamiento de maquinarias y/o vehículos.	Informe mensual Valorizado/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/Contratistas / Especialista ambiental
	<b>AGUA</b>	Alteración de la calidad del agua.	Se realizarán las actividades delimitando el área, estará totalmente prohibido emitir algún tipo de residuo al recurso.	Informe mensual Registro Fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/Contratistas / Especialista ambiental
	<b>FAUNA</b>	Perturbación de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el uso de los equipos durante más de 4 horas al día, y los equipos y unidades vehiculares deben tener mantenimiento oportuno y adecuado.</li> <li>Restringir áreas de mayor embargadora de especies.</li> <li>Prohibir la caza en el ámbito del proyecto.</li> </ul>	Informe mensual Registro Fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/Contratistas / Especialista ambiental
	<b>POBLACIÓN</b>	Molestias a la población local por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.	<p><b>ASUNTOS SOCIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se coordinará con las autoridades locales para informar sobre las actividades que se realizarán y horarios. Realizar los trabajos preferentemente en horas de la mañana/diario</li> </ul>	Informe de valorización Registro fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/Contratistas / Especialista ambiental

*Espinoza Mathuza Sierly*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

*Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40398746

*Quil*  
Soc. Cristian Ros POGGIO PRADO  
CSP. 3403



EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

		<b>ECONOMICO</b>	Oportunidad de Generación de empleo local	<b>ASUNTOS SOCIALES</b> ● Se coordinará con las autoridades locales para tener en cuenta la mano de obra local Inicio de obra. Realizar los trabajos preferentemente en horas de la mañana/diario	Informe de valorización Registro fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
<b>Mejoramiento de accesos</b> <b>LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL</b> <b>TRAZO</b> <b>NIVELACIÓN Y REPLANTEO</b> <b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b> <b>CUNETAS</b> <b>ARMADO</b>	<b>AIRE</b>	<b>SUELO</b>	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	<b>MANEJO DE EMISIONES</b> Las maquinarias antes del ingreso a la obra deberán contar con un mantenimiento previo de al menos 1 año de antigüedad así también con revisiones técnicas vigentes con la finalidad de disminuir la alteración al medio. Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada, esto se dará al inicio y media jornada de trabajo diario, con especial cuidado en las áreas colindantes.	Revisión técnica vehicular, Mantenimiento vehicular. N.º de regados ejecutados, % de áreas humedecidas y vol. de agua utilizado Registro fotográfico Informe mensual/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
			Alteración de la calidad del suelo	■ Se utilizarán los accesos existentes en las áreas que involucra la actividad, con la finalidad de reducir la afectación del suelo, por el desplazamiento de maquinarias y/o vehículos.	Informe mensual Valorizado/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
		<b>FLORA</b>	Perdida de flora vegetal	■ Evitar el uso de los equipos durante más de 4 horas al día, y los equipos y unidades vehiculares deben tener mantenimiento oportuno y adecuado. ■ Restringir áreas de mayor embargadora de especies. ■ Prohibir la tala en el ámbito del proyecto.	Informe mensual Registro Fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
		<b>POBLACIÓN</b>	Molestias a la población local	<b>ASUNTOS SOCIALES</b> ● Se coordinará con las autoridades locales para informar	Informe de valorización	Municipalidad Distrital de Conchamarca/

FITSA

*Stay*  
Esperanza Machuca Sierthy  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

*Felipe*  
FELIPE ALVARADO  
ALCALDE  
DNI: 40303745

*Dulce*  
Dulce ROSARIO PRADO  
Soc. Cristóbal ROSARIO PRADO  
C.S.P. 3433





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

		por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.	sobre las actividades que se realizarán y horarios. Realizar los trabajos preferentemente en horas de la mañana/diario	Registro fotográfico/ing. Preventivista/ambiental	Contratistas / Especialista ambiental
	<b>ECONOMICO</b>	Oportunidad de Generación de empleo local	<b>ASUNTOS SOCIALES</b> ● Se coordinará con las autoridades locales para tener en cuenta la mano de obra local inicio de obra. Realizar los trabajos preferentemente en horas de la mañana/diario	Informe de valorización Registro fotográfico/ing. Preventivista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
<b>Superestructura:</b> FALSO PUENTE OBRAS DE CONCRETO ARMADO LOSAS DE APROXIMACION MOVIMIENTO DE TIERRA CONCRETO ARMADO	<b>AIRE</b>	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	<b>MANEJO DE EMISIONES</b> Las maquinarias antes del ingreso a la obra deberán contar con un mantenimiento previo de al menos 1 año de antigüedad así también con revisiones técnicas vigentes con la finalidad de disminuir la alteración al medio. Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas. ■ La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada, esto se dará al inicio y media jornada de trabajo diario, con especial cuidado en las áreas colindantes.	Revisión técnica vehicular, Mantenimiento vehicular. N.º de regados ejecutados, % de áreas humedecidas y vol. de agua utilizado Registro fotográfico Informe mensual/ing. Preventivista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
	<b>SUELO</b>	Alteración de la calidad del suelo	Se utilizarán los accesos existentes en las áreas que involucra la actividad, con la finalidad de reducir la afectación del suelo, por el desplazamiento de maquinarias y/o vehículos.	Informe mensual Valorizado/ing. Preventivista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental

Espinoza Moducua Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228327

Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40398746

Sica  
Sica, Cristhian Rosendo Prado  
CSP: 3403



EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

	<b>FAUNA</b>	Perturbación de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el uso de los equipos durante más de 4 horas al día, y los equipos y unidades vehiculares deben tener mantenimiento oportuno y adecuado.</li> <li>Restringir áreas de mayor embargadora de especies.</li> <li>Prohibir la caza en el ámbito del proyecto.</li> </ul>	Informe mensual Registro Fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
	<b>POBLACIÓN</b>	Molestias a la población local por la generación de ruido, cierre de vías y cambio de ruta local.	<p><b>ASUNTOS SOCIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se coordinará con las autoridades locales para informar sobre las actividades que se realizarán y horarios. Realizar los trabajos preferentemente en horas de la mañana/diario</li> </ul>	Informe de valorización Registro fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
	<b>ECONOMICO</b>	Oportunidad de Generación de empleo local	<p><b>ASUNTOS SOCIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se coordinará con las autoridades locales para tener en cuenta la mano de obra local Inicio de obra. Realizar los trabajos preferentemente en horas de la mañana/diario</li> </ul>	Informe de valorización Registro fotográfico/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
R.O.C. N° 228327

Pedro Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Soc. Cristóbal Rosales Prado  
CSP. 5482



**TABLA N°79: MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA  
ETAPA DE CIERRE**

ETAPA	ACTIVIDAD	COMPONENTE AMBIENTAL Y/O SOCIAL	IMPACTO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y/O MITIGACIÓN/ FRECUENCIA DE MEDIDA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN
CIERRE	• DESMONTAJE DE INSTALACIONES AUXILIARES (PATIO DE MÁQUINAS, CAMPAMENTO Y DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE).					
	• CIERRE DE BAÑOS PORTÁTILES.					
	• RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA AFECTADA.					
	• ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.					
		<b>SUELO</b>	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará el desmantelamiento de las instalaciones provisionales. El área utilizada debe quedar totalmente limpia.</li> <li>Se nivelará y reconvertirá las áreas ocupadas por las instalaciones, hasta que se reincorpore al paisaje.</li> </ul> <p>Se realizará una limpieza final de la obra</p>	Registro Fotográfico Informe mensual/ing. Prevencionista/ambiental	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

  
Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
Felipe Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40393748

  
Sra. Cecilia Rosa Prado  
CSP. 5428





EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

**TABLA N°80: MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA  
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

ETAP A	ACTIVIDAD	COMPONENTE AMBIENTAL Y/O SOCIAL	IMPACTO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y/O MITIGACIÓN/ FRECUENCIA DE MEDIDA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	• Pintado y señalización	<b>AIRE</b>	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Material Particulado y Gases	<b>MANEJO DE EMISIONES</b> Utilizar pinturas ecológicas amigables con el medio ambiente. Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada, esto se dará al inicio y media jornada de trabajo diario, con especial cuidado en las áreas colindantes.	N.º de regados ejecutados, % de áreas humedecidas y volumen m3 de agua utilizado Registro fotográfico Informe mensual/ing. Prevencionista/ambiente ntal.	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental
	• Operación del puente	<b>POBLACIÓN</b>	Alteración de la Mejora de la transitabilidad y seguridad vial	<b>ASUNTOS SOCIALES</b> • Se coordinará con las autoridades locales y población para la concientización y cuidado del puente y medio ambiente.	Informe de valorización Registro fotográfico/ing. Prevencionista/ambiente ntal	Municipalidad Distrital de Conchamarca/ Contratistas / Especialista ambiental

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

Espinoza Madruca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CIP. N° 223927

Feiz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Soc. Cristhian Alvaros ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

## 16.1. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

El manejo de los residuos sólidos se efectuará de acuerdo al tipo de residuos peligrosos y no peligrosos, de acuerdo al siguiente detalle:

### 16.1.1. Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos

#### a. Buenas prácticas de minimización

El contratista a través del especialista ambiental implementará operaciones de segregación, a fin de agrupar residuos con características y propiedades similares, lo cual colocará contenedor diferenciado, para residuos peligrosos. La segregación se realizará según manda la **NTP 900.058:2005** que establece los colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos, con el fin de asegurar la identificación y segregación de residuos. Los trabajadores de cada área de trabajo deben colaborar en la recolección de material reciclable, depositando los residuos sólidos en los lugares establecidos. Estos contenedores se colocarán en puntos estratégicos del área de campamento (más detalles en los ítems siguientes).

#### b. Capacitación en residuos sólidos

Este programa busca concientizar a la población y trabajadores sobre minimizar cualquier impacto adverso que pueda ser originado por la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados por las actividades del proyecto. Está diseñado concordante con las normas ambientales vigentes, y que permitirá a la empresa contratista establecer un manejo y gestión adecuado de los residuos que genere. Incluye charlas de 15 minutos a los trabajadores y capacitación de una hora a la población, sobre el Manejo de Residuos Sólidos. Temas de capacitación:

- Identificar y clasificar los residuos.
- Minimizar la producción de residuos que deberían ser tratados y/o eliminados; por ejemplo, en el caso de los trabajadores de la zona, podrían retornar los residuos orgánicos de sus comidas en el mismo envase de transporte.
- Definir las alternativas apropiadas para su tratamiento y/o eliminación y disposición final.
- Los residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto que no puedan reciclarse serán acopiados, estos serán dispuesto al final de la ejecución de la obra a través de una EO\_RS debidamente registrada ante el MINAM.
- Documentar los aspectos del proceso de manejo de residuos.
- Lograr la adecuada disposición final de los flujos residuales. Cumplir con lo dispuesto en el D. Legislativo N° 1278 "Que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos", y en el D.S N° 014-2017-MINAM "Reglamento del D. Legislativo 1278".
- La Norma Técnica Peruana -NTP 900.058.2019 (Código de Colores para los dispositivos de Almacenamiento de los Residuos).

  
Espinoza Macchuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

Los residuos generados en obra, serán segregados en receptáculos de 50 litros, los cuales estarán rotulados adecuadamente de acuerdo a lo establecido en la **Norma Técnica Peruana 900.058:2019**. Para su manejo y transporte se utilizarán bolsas de polietileno de negro.

**TABLA N°81: CANTIDAD DE CONTENEDORES**

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Campamento y frente de obra.	2	Azul
Plástico		2	Blanco
Metales		2	Amarillo
Orgánicos		2	Marrón
Vidrio		2	Plomo
No aprovechables		2	Negro
Total		12	

Fuente: Elaboración Propia

En el proyecto, se instalarán DOS (02) puntos de segregación conformados por 06 (SEIS) contenedores de 50 litros. Un punto de segregación estará instalado en el lugar donde se efectuará la construcción del puente y el otro punto de segregación estará instalado en el Campamento.

**TABLA N°82: UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS**

UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS	ESTE	NORTE
Frente de Trabajo	368639.57	8891008.31
Campamento	368657.24	8891032.64

Fuente: Elaboración Propia

El transporte de los residuos generados hacia el área de almacenamiento se efectuará por medio de bolsas de polietileno de color negro.

**d. Almacenamiento**

El Almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos se efectuará por medio de UN (1) Contenedor de 660 litro, en el cual se almacenarán los residuos hasta el traslado de su disposición final. Esta área de almacenamiento estará ubicada en el Área Auxiliar de Patio de Máquinas.

**TABLA N°83: UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 660 LITROS**

UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 660 LITROS	ESTE	NORTE
Zona de Patio de Máquinas	368663.83	8891271.66

Fuente: Elaboración Propia

**e. Transporte y disposición de residuos sólidos no peligrosos**

El transporte de los residuos sólidos no peligrosos, comprende en el traslado de los residuos sólidos no peligrosos almacenados en el contenedor de 660



litros hasta su disposición final, estos residuos serán trasladados mediante bolsas de polietileno de color negro y a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

**f. Disposición final**

La disposición de los residuos sólidos no peligrosos se dispondrá de la siguiente manera:

- ❖ **Residuos de Plásticos, Papel, Cartón, Metales, Orgánicos y Vidrio**  
Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos, con una frecuencia mensual.
- ❖ **Residuos No aprovechables**  
Los residuos no aprovechables serán dispuestos al final de la ejecución de la obra a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente hasta los rellenos de seguridad a la ciudad de Lima.

**g. Instalación de fosa compostera**

Debido a la ubicación del proyecto, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una fosa compostera, que se describirá a continuación:

**Proceso constructivo y de aplicación:**

El MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO (MIDAGRI) mediante su entidad adscrita, el INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA (INIA), que con una Hoja Divulgativa denominada "ELABORACIÓN DE COMPOST", indica que el proceso constructivo de la fosa compostera será de la siguiente manera:

- Seleccionar la ubicación de la fosa compostera teniendo en consideración que se encuentre relativamente cerca de donde se generan los residuos orgánicos para facilitar su transporte.
- Cavar una fosa, de 1.5 metros de largo por 0.80 metros de ancho por 0.50 metros de profundidad.
- Se colocará una capa base de material seco en el fondo de la fosa, para mejorar el drenaje y la aireación (top soil).
- Se añaden los desechos orgánicos a la fosa compostera.
- Para acelera el proceso de descomposición se añadirán aceleradores de compostaje (lombrices californianas).
- Una vez llenada la fosa se cubrirá con una capa de tierra (top soil) para evitar olores y poder ayudar a retener la humedad.
- Se colocará un tubo PVC de manera vertical, esto con la finalidad de facilitar la circulación del aire dentro de la pila de compost.



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. C.P. N° 228927

FITSA



Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 137

TABLA N°84: UBICACIÓN DE LA FOSA COMPOSTERA

Código	Lugar	Coordenadas UTM –WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
FC – 01	Campamento	368661.47	8891039.18

**16.1.2. Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos****a. Medidas para la minimización en la fuente de los residuos sólidos peligrosos**

- Contar con espacios organizados en los frentes de obra de tal manera que se evite la mezcla de residuos con potencial aprovechable con residuos o sustancias peligrosas.
- Planear y coordinar las cantidades de material necesarios para la ejecución de la obra de modo tal que se evite al máximo pérdidas de estos, puesto que al momento de ser transportados o manipulados se mezclen con otros materiales y pierdan su utilidad.
- Cualquier maquinaria que pueda, debido a su mal funcionamiento, generar una mayor producción de residuos peligrosos será sustituida.
- Los productos químicos adquiridos deben contar necesariamente con la hoja MSDS.
- Adquisición o cambios de materias primas o insumos. Se deberán identificar los materiales e insumos con posibilidad de ser reemplazados por otros que no generen o que generen un nivel inferior de residuos indeseables o peligrosos. Para ello deberán revisar las Hojas de Seguridad.
- El encargado del almacén llevará un control exacto de los materiales e insumos a utilizar para evitar compras erróneas o excesivas, generando residuos que no se contemplan para la obra.
- Se realizará un seguimiento del mercado de productos y materias primas utilizadas en la obra, así como un control y mantenimiento de los productos almacenados, con el objetivo de proveerse de aquellos que estén diseñados bajo la premisa de una menor generación de residuos.

**b. Segregación**

Los residuos peligrosos generados en obra, serán segregados en receptáculos de 50 litros, los cuales estarán rotulados adecuadamente de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Peruana 900.058:2019. Para su manejo y transporte se utilizarán bolsas de polietileno de color rojo.

TABLA N°85: TIPOS DE RESIDUOS

Tipo de residuos	Color	Días de ejecución
Peligrosos	Rojo	UN (02) Receptáculo
<b>TOTAL, DE RECEPTÁCULOS</b>		<b>UN (02) UNIDADES</b>

Fuente: Elaboración Propia



Espinoza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. C.P. N° 228927

FITSA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Felipe Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI: 40388746



Soc. Cristian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3483

Página | 138

En el proyecto, se instalarán DOS (2) puntos de segregación conformados por 01 (UN) contenedor de 50 litros. Un punto de segregación estará instalado en el lugar donde se efectuará la construcción del puente y el otro punto de segregación estará instalado en el área de áreas auxiliares (Campamento)

**TABLA N°86: UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS**

UBICACIÓN DE LOS CONTENEDORES DE RESIDUOS	ESTE	NORTE
Frente de obra	368639.57	8891008.31
Campamento	368657.24	8891032.64

Fuente: Elaboración Propia

El transporte de los residuos generados hacia el área de almacenamiento se efectuará por medio de bolsas de polietileno de color rojo.

#### c. Almacenamiento

El Almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos se efectuará por medio de UN (1) Contenedor de 660 litro, en el cual se almacenarán los residuos hasta el traslado de su disposición final. Esta área de almacenamiento de residuos estará ubicada en el área auxiliar de patio de máquinas.

**TABLA N°87: UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS PELIGROSOS DE 660 LITROS**

UBICACIÓN DEL CONTENEDOR DE RESIDUOS PELIGROSOS DE 660 LITROS	ESTE	NORTE
Zona de Patio de Máquinas	368522.33	8890972.69

Fuente: Elaboración Propia

#### d. Transporte

El transporte de los residuos sólidos peligrosos, comprende el traslado de los residuos sólidos peligrosos almacenados en el contenedor de 660 litros hasta su disposición final, estos residuos serán trasladados mediante bolsas de polietileno de color rojo y a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

#### e. Disposición final

Los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos a los rellenos de seguridad a la ciudad de Lima y/o Pucallpa a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente.

### 16.2. MANEJO DE EFLUENTES Y/O RESIDUOS LÍQUIDOS

#### 16.2.1. Manejo de Residuos Líquidos – Efluentes

El manejo de los residuos líquidos (efluentes) se efectuarán de la siguiente manera:

FITSA



Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40398746



Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



**INSTALACIÓN, MANEJO Y TRANSPORTE DE EFLUENTES DOMESTICOS  
DE BAÑO QUIMICO PORTATIL POR UNA EMPRESA OPERADORA  
AUTORIZADA****Cantidad de baños portátiles:**

Para el desarrollo normal de sus actividades en los frentes de trabajo se instalarán servicios higiénicos portátiles, considerando el Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma G.050 "Seguridad durante la Construcción"; como lo indica la siguiente tabla:

**TABLA N°88: CANTIDAD DE TRABAJADORES**

Cantidad de trabajadores	Inodoro
1 a 9	1
10 a 24	2
25 a 49	3
50 a 100	5

Fuente: RNE-G.050 "Seguridad durante la construcción"

De acuerdo a esta normativa y considerando que la cantidad total de trabajadores es de 24 personas por lo que correspondería 02 baños portátiles tal como indica el RNE-G.050.

Se alquilará e instalará tres (02) baños químicos portátiles, este baño portátil cuenta con las condiciones adecuadas para el uso de los trabajadores, asimismo, debe realizarse el manejo apropiado para garantizar la salubridad e inocuidad de este ambiente; satisfaciendo las necesidades higiénicas de los trabajadores.

- La ubicación del baño químico que se dispone durante el tiempo que dure la ejecución del proyecto, no se realizará en las márgenes o cercanías de cursos de agua o cualquier área expuesta a potenciales inundaciones, crecidas o arrastre por acción del agua, de igual forma cerca de captaciones de agua, bebederos o áreas de alimentación.
- El baño portátil estará ubicado 01 en frente de trabajo y 01 en el campamento.

**TABLA N°89: UBICACIÓN DE LOS BAÑOS QUIMICOS PORTATILES**

UBICACIÓN DE LOS BAÑOS QUIMICOS PORTATILES	ESTE	NORTE
Frente de obra	368636.97	8891009.30
Campamento	368659.70	8891035.52

Fuente: Elaboración Propia

- Se realizará el retiro periódico de los residuos líquidos generados en los baños químicos, asegurando su mantención en buenas condiciones y la sanitización de ellos y del sitio, para eliminar cualquier tipo de molestia, generación de vectores o impacto adverso al personal o el medio ambiente.
- La operación y mantenimiento de los baños portátiles estarán a cargo de la empresa proveedora de los baños. Considerando que los



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

FITS A



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Felipe Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748



Soc. Cristhian Koe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 140



desechos provenientes de estos baños serán dispuestos a través de la Empresa Operadora de Servicio (EO-RS) que se encuentre debidamente registrada y autorizada para la disposición final del mismo.

- Los baños deberán usar obligatoriamente detergente y aditivos biodegradables en sus operaciones.
- Se deberá limpiar periódicamente los baños, en una hora apropiada de modo de no afectar al personal con la emisión de malos olores.

#### Transporte y disposición final

Los efluentes generados serán dispuestos adecuadamente a un relleno sanitario o planta de tratamiento de aguas residuales a través de una EO-RS inscrita ante la DIGESA u MINAM.

### 16.3. PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES

#### Objetivo

Hacer un manejo ambiental óptimo de áreas de depósito de material excedente, patio de máquinas y campamento.

#### Alcance

El alcance de este para el manejo de áreas auxiliares del proyecto abarcará las etapas de planificación, construcción y cierre.

#### Acciones a desarrollar

Para prevenir los efectos negativos que causan la explotación de las áreas auxiliares, se aplicarán las siguientes medidas.

#### ✓ Manejo ambiental del Depósito de Material Excedente

##### Etapas de planificación

- Realizar un depósito planificado del material empezando a llenar las áreas más alejadas a los accesos y completando un nivel de profundidad para luego ascender a otro nivel, permitiendo dejar libre la suficiente área de movimiento para el ingreso de las maquinarias y vehículos.

##### Etapas de construcción

- En cada nivel de la misma profundidad, luego de colocar el material en rumas, esparcirlo uniformemente. Posteriormente, compactarlo por lo menos con cuatro (4) pasadas de tractor de orugas, sobre capas de un espesor adecuado al material de relleno (Se sugiere que por cada 0.50m de material depositado se compacte), esparcidas uniformemente sobre el área a compactar.
- Cuando los volúmenes a ser depositados en estas áreas sean considerablemente grandes, se preverá en el diseño su compactación en forma de banquetas.
- Al momento de culminar la obra, las zonas de los DME deberán compactarse, de manera que guarde armonía con la morfología existente del área.

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

- El material excedente no debe perjudicar las condiciones ambientales o paisajísticas de la zona. El manejo de los materiales excedentes de obra no debe poner en riesgo a la población aledaña (como potenciales derrumbes). Asimismo, los materiales excedentes no deben colocarse sobre laderas que tengan dirección hacia los ríos o cursos de agua naturales.
- El traslado y depósito de los materiales excedentes debe realizarse evitando la emisión de material particulado. Si se considera pertinente se debe humedecer adecuadamente el material transportado y depositado a fin de reducir dichos efectos.
- Se debe evitar depositar el material excedente del proceso constructivo en zonas inestables o en áreas de importancia ambiental o en los terrenos agrícolas aledaños al área de la carretera.

#### Etapas de cierre

- o Al momento de abandonar el lugar de disposición de material excedente, éste deberá compactarse de manera que guarde armonía con la morfología existente del área posteriormente realizará la revegetación.

#### - **Revegetación del área del DME,**

Para la revegetación del área del DME Se utilizará la siguiente metodología:

- **Limpieza y acondicionamiento de terreno:** Se deberá recoger todo material desecho que pudiera permanecer en el área a revegetar.

**TABLA N°90: ÁREA A REVEGETAR**

DESCRIPCIÓN	ÁREA A REVEGETAR (M2)
DME	1,000.00

Fuente: Elaboración propia.

- **Des compactación de suelo:** Se efectuará la des compactación, puesto que perjudicaría el crecimiento normal de las plantas. Para ello, se emplearán picos, zapapicos y rastrillos que escarificarán el suelo; de manera que mejoren las condiciones físicas del suelo, en textura y capacidad de infiltración.
- **Tipo de siembra y especie a utilizar para la revegetación:** El tipo de siembra a utilizar será siembra directa.  
La especie a utilizar será bolaina por ser un tipo de planta que se encuentra con facilidad en el área de influencia del proyecto.

#### ✓ **Manejo ambiental de patio de máquinas y campamento**

#### Etapas de planificación

- Corresponde a la habilitación del campamento de la obra, que incluye la Oficina del Residente y el Almacén de obra; así como la habilitación del patio de máquinas.
- Se restringirá las actividades de desbroce, a las áreas estrictamente necesarias para la instalación y construcción del patio de máquinas y campamento.

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

FITSA

  
Petiz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 142





154

- Durante la habilitación del patio de máquinas y campamento se realizará el humedecimiento del lugar mediante camiones de cisterna para evitar el levantamiento de polvo.
- El desplazamiento de vehículos será en los lugares autorizados y definidos para estas actividades.
- Se implementará un sistema de almacenamiento, recolección y disposición final de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos.
- Los residuos generados durante la habilitación del patio de máquinas y campamento serán dispuestos adecuadamente tan pronto sean generados de acuerdo al tipo de residuo, evitando la acumulación o su disposición en los alrededores de la instalación; para esto se instalarán recipientes para almacenar los residuos. Estos recipientes deben obedecer a un código de color de acuerdo al tipo de residuo y deben estar debidamente rotulados.

#### **Etapas de construcción**

- Verificar los permisos y/o autorizaciones de uso de las instalaciones auxiliares tipo patio de máquinas y campamento y en caso de efectuar algún cambio respecto a la ubicación de la instalación auxiliar se deberá realizar los trámites correspondientes (tramitar autorización ante la municipalidad de la localidad y el permiso correspondiente ante la autoridad ambiental competente).
- Retirar topsoil y almacenarlo en un lugar cercano en caso corresponda.
- Se realizará el traslado de los materiales y accesorios a la zona del patio de máquinas, el cual es uso exclusivo de parqueo de maquinarias y un pequeño espacio para el almacenamiento de combustible de menor cantidad considerable.
- En lo posible, en el patio de máquinas se deberá de disponer de un área de material prefabricado, lo cual hace más fácil su retiro al final de la obra, reduciendo la generación de materiales excedentes de obra.
- El combustible(petróleo) requerido por los equipos y maquinarias a utilizar en la obra, serán abastecidos de los grifos más cercanos al eje de vía; encontrando así a la estación de servicio en el distrito de Conchamarca y en los grifos de la provincia de Huánuco.
- El transporte y almacenamiento de combustible se realizará conforme a lo estipulado en el D.S N° 015-2014-EM ; en el caso del primero se realizará desde las estaciones de servicio autorizadas hacia el patio de maquina con un vehículo de plataforma plana, que contará con un número de cuñas, para asegurar la carga y descarga de los contenedores pequeños intermedios (cilindros). Así mismo, el vehículo no llevará otro tipo de carga, incluyendo animales, plantas y alimentos, destinados al uso humano y/o animal, ni otras mercancías peligrosas. En caso de la operación de carga y descarga se tendrá en cuenta las medidas de seguridad, según el Libro Naranja de las Naciones Unidas "Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas", para evitar golpes, caídas, derrames o pérdida de Combustible.

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

FITSA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 143

- El abastecimiento desde los cilindros a los equipos o maquinarias se realizará a través de una bomba manual (pistón) que estará conectado a una manguera de jebe y lona de  $\frac{3}{4}$ ", la cual cuenta con un adaptador para los tanques de combustible.
- Se revisará periódicamente el estado de los vehículos y maquinarias a fin de corregir cualquier fuga o escape de lubricantes y/o aceites.
- El área del campamento deberá estar provisto de los servicios básicos de saneamiento.
- El área deberá disponer de un área de primeros auxilios médicos a fin de atender urgencias de salud del personal de obra. Además, se deberá contar con un plan de emergencias de salud.
- Los residuos sólidos generados, serán almacenados convenientemente en recipientes apropiados, el cual estará a cargo de una empresa operadora de residuos sólidos, autorizada por el MINAM.

#### Etapas de cierre

- Una vez terminado los trabajos de construcción del proyecto, se realizará el desmantelamiento de todas las instalaciones fijas o desarmables que se hubieran instalado para la ejecución del patio de máquinas y campamento, asimismo se procederá con el retiro de chatarras, divisiones, papeles, etc.
- Las áreas compactadas serán escarificadas y revegetadas, a fin de restaurar las condiciones físicas del suelo.
- Los residuos resultantes del desmantelamiento serán trasladados por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada por la MINAM.

#### **Limpieza y cierre de compostera**

- Limpiar todos los materiales de residuos en la fosa compostera, tales como: restos de residuos orgánicos, para su adecuada disposición final. Se procede al nivelado del terreno alterado, acondicionándolo de acuerdo al entorno contiguo. Recuperación de la morfología del área con especies nativas que se identificaron en la línea base biológica que será el Aliso Común (*Alnus glutinosa*) que han sido adaptado muy bien a las condiciones de la zona, actualmente es de valor para los pobladores locales.

- **Lugar de aplicación**

En los sectores donde se ubican las áreas auxiliares

- **Responsable de la ejecución**

El titular del proyecto

- **Indicadores de cumplimiento**

Manifiestos emitidos por la EO-RS

- **Medio de verificación**

Registro fotográfico.

#### **16.4. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL**

La ejecución del proyecto repercutirá de manera no significativa sobre el medio ambiente del área influenciada. Por esta razón se requiere que se consideren las



acciones que conduzcan a evitar, mitigar y/o minimizar las implicancias negativas y acentuar la presencia de los impactos favorables.

La estrategia estará orientada a la prevención, evitando en la medida de lo posible las medidas mitigadoras, correctivas y compensatorias. La responsabilidad administrativa estará a cargo de las Instituciones Públicas competentes. El objetivo principal es el de incluir medidas preventivas y de planificación, construcción, operación y mantenimiento del puente, con el propósito de mitigar o compensar efectos negativos del proyecto, y para aprovechar al máximo los resultados positivos.

El seguimiento y control permitirá la verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas y emitiendo informes periódicos.

Se propone que la entidad encargada de la operación y mantenimiento lleve a cabo las siguientes actividades:

- Elaboración de informes periódicos acerca de la operación y mantenimiento.
- Evaluaciones periódicas.

#### 16.4.1. MANEJO DE EMISIONES

Las maquinarias antes del ingreso a la obra deberán contar con un mantenimiento previo de al menos 1 año de antigüedad así también con revisiones técnicas vigentes con la finalidad de disminuir la alteración al medio.

Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas.

La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada, esto se dará al inicio y media jornada de trabajo diario, con especial cuidado en las áreas colindantes.

Durante la etapa de construcción el humedecimiento se realizará en las actividades de excavación durante 0.5 hora a la semana. Mediante la utilización de cisterna. Con la finalidad de disminuir la emisión de material particulado.

#### 16.4.2. INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIONES AMBIENTALES

##### Medidas para la Instalación de Señalizaciones Ambientales

El propósito de este programa de señales de identificación, prevención, restrictivas, obligativas, es de brindar información de manera visual al personal de la obra y a la población acerca de las normas de seguridad y de los riesgos que pudiesen presentarse, evitando dañar el medio ambiente durante la ejecución del proyecto, también es informar la ubicación de las áreas como son: almacén, oficinas, comedor, las áreas de trabajo del personal de obra ubicados en puntos estratégicos dentro del área de influencia directa del proyecto, cuando se inicie la obra el equipo técnico hará un replanteo y a la vez definirán la ubicación de las áreas provisionales con mayor exactitud.

- Señales informativas: Incluye señales de nombre de las áreas de trabajo y sitios en la obra, tales como en el siguiente cuadro:

- **Señales ambientales**

Se implementará diez (10) señales ambientales, las cuales se colocarán en sitios visibles del área de obras e instalaciones auxiliares.

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927



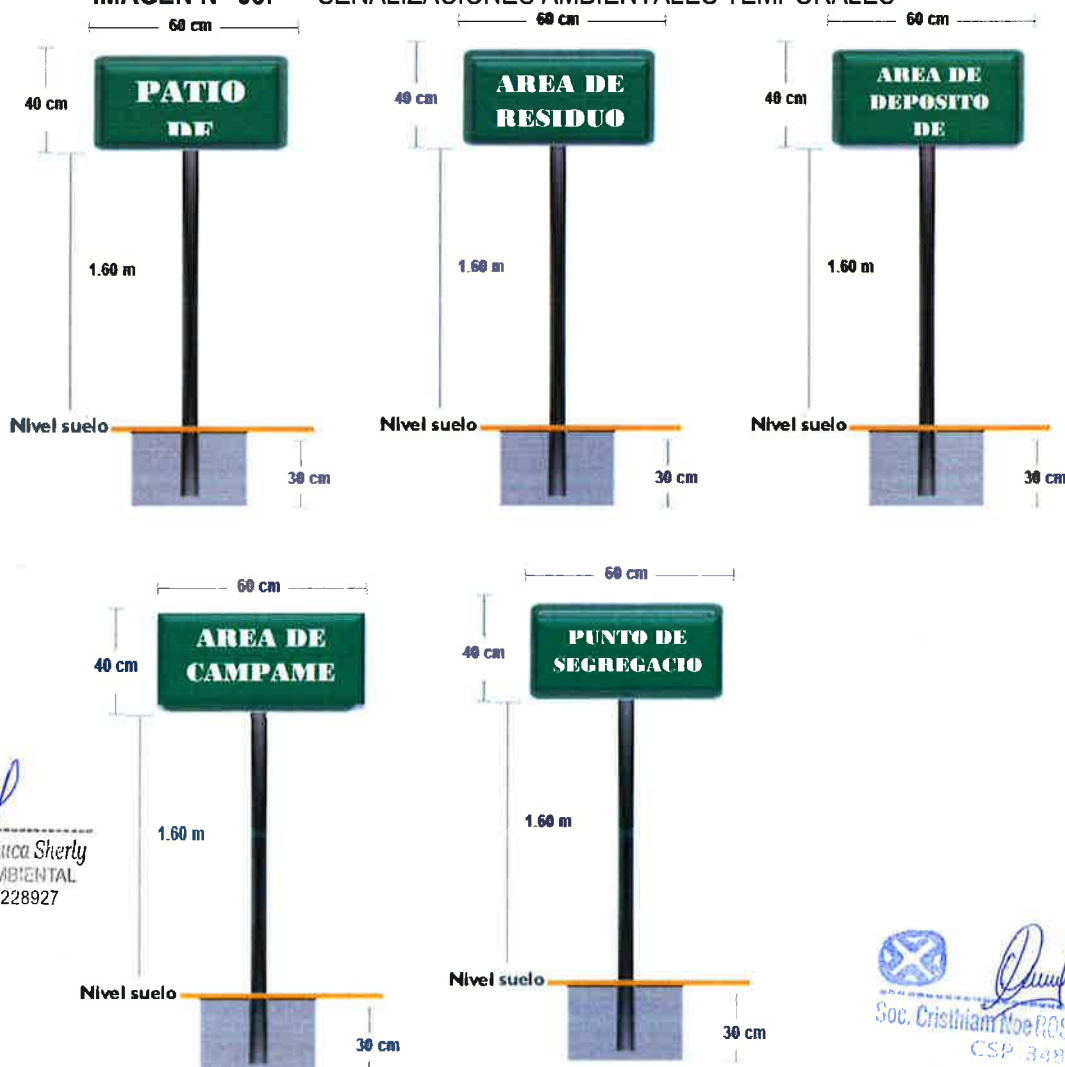
**TABLA N°91: SEÑALIZACIONES AMBIENTALES TEMPORALES E INFORMATIVAS**

Nombre de letreros	Cantidad
Área de Deposito de Material excedente (60 x 40 cm)	01
Patio de Máquinas (60 x 40 cm)	01
Campamento (60 x 40 cm)	01
Área de Residuos Sólidos (60 x 40 cm)	02
Puntos de segregación de RRSS (60 x 40 cm)	02
Servicio Higiénico	02
Módulo de almacén temporal de residuos solidos	01
Cuidemos nuestras fuentes de agua	01
Prohibido la quema de pastizales	01
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los letreros con sus respectivos tipos de señalizaciones serán de Banner de (60x40 cm) y listón de madera de 1.90m colocados estratégicamente en las áreas correspondientes.

**IMAGEN N° 08: SEÑALIZACIONES AMBIENTALES TEMPORALES**



*Espinoza Machuca Sherry*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

*Soc. Cristian Noe ROSARIO PRADO*  
CSP 3498

Fuente: Elaboración propia.

## 16.5. PROGRAMA DE CONTINGENCIA

El plan permitirá contrarrestar y/o evitar los efectos generados por la ocurrencia de emergencias, ya sean eventos asociados a fenómenos naturales o causados por el hombre, los mismos que podrían ocurrir durante la construcción, implementación u operación del proyecto. También tomara en cuenta los accidentes a causa de las fallas humanas.

Mediante el plan de contingencia nos permite diseñar una respuesta organizada y oportuna frente a los incidentes que podría suscitarse en el área y/o entorno laboral, este tiene la finalidad prevenir o minimizar cualquier daño a la salud o al medio ambiente. Además, permite contar con el equipo y los materiales necesarios en los lugares de mayor vulnerabilidad ante los diferentes fenómenos naturales y emergencias. Dada las características del proyecto se establecerán Unidades de Contingencia independientes para la etapa de construcción y operación. Cada Unidad contará con un jefe, quien estará a cargo de las labores iniciales de rescate e informará, al Ejecutor el tipo y magnitud del desastre. Asimismo, se deberá dar parte inmediatamente a la entidad pública acerca de los inconvenientes que se pudiesen haber presentado. Durante la construcción de las medidas a toma serán de carácter operacional y organizacional.

### 16.5.1. Objetivos

- Establecer las medidas y/o acciones inmediatas a seguir en caso ocurriese alguna contingencia en el área del proyecto, a raíz de eventos naturales o antrópicos.
- Minimizar y/o evitar los daños causados por desastres y siniestros, haciendo cumplir estrictamente los procedimientos técnicos y controles de seguridad.
- Ejecutar las acciones de control y rescate durante y después de la ocurrencia de desastres

### 16.5.2. Alcance

El plan de contingencia cubre específicamente las posibles emergencias que puedan ocurrir, asociadas a las actividades de construcción del proyecto cuya prevención y atención serán responsabilidades del Titular.

### 16.5.3. Posibles situaciones de emergencia

Los principales eventos identificados y para los cuales se implementará el Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias, en la etapa de planificación, construcción, cierre de obras, y mantenimiento y operación, son:

#### A. Posible ocurrencia de derrumbes y deslizamiento

Estos procesos implican el movimiento, por lo general rápido, hacia abajo de una pendiente, de masas de roca y tierra, arrastrando gran cantidad de material orgánico del suelo. En el área del proyecto los movimientos en masa que pueden presentarse son: Degradación de taludes rocosos, caídas de roca, deslizamientos, flujos de tierra, avalancha y flujo de detritos.

#### B. Posible ocurrencia de derrames de Materiales y/o sustancias peligrosas

  
Espinoza Macuica Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927



159

### Sustancias peligrosas

Los materiales peligrosos que se emplearan durante las actividades de construcción son los combustibles (diésel y gasolina) y lubricantes, que servirán para dar el auxilio mecánico a los vehículos, equipos y maquinarias de obra, por lo cual las medidas se orientaran al manejo, disposición y transporte de estos materiales o sustancias. En este sentido las medidas están dirigidas a exponer las acciones específicas antes, durante y después del evento.

### C. Posible ocurrencia de incendios

La ocurrencia de fugas o volatilización de gases generados por el manejo de combustibles puede dar lugar a incendios o explosiones. La fuente de este evento estaría dada por la inadecuada disposición y utilización de equipos. Igualmente,

### D. Posibles Ocurrencias de accidentes laborales

Se reconoce como accidente laboral toda lesión que sufre una persona a causa o con ocasión de su trabajo y que le produzca lesiones de incapacidad o muerte. Durante la fase de construcción estarán vinculados al proyecto aproximadamente 20 trabajadores entre personal calificado y poco calificado que manipularán o utilizarán maquinaria, equipos pesados y herramientas, aumentando la probabilidad de ocurrencia de un evento de este tipo. Así mismo, las actividades relativas a la construcción de la infraestructura vial pueden generar graves accidentes de trabajo.

A pesar que se cuenten con todos los protocolos de seguridad para las diferentes actividades laborales. Por lo anterior debe haber un estricto control de la implementación de dichos protocolos, definir los riesgos propios de cada actividad y poner en marcha las medidas preventivas y de seguridad necesarias; así como la utilización de los elementos de protección personal, con el fin de evitar accidentes.

### E. Posibles ocurrencias de acción vehicular

Se reconoce como accidente laboral toda lesión que sufre una persona a causa o con ocasión de su trabajo y que le produzca lesiones de incapacidad o muerte. Durante la fase de construcción estarán vinculados al proyecto aproximadamente 20 trabajadores entre personal calificado y poco calificado que manipularán o utilizarán maquinaria, equipos pesados y herramientas, aumentando la probabilidad de ocurrencia de un evento de este tipo. Así mismo, las actividades relativas a la construcción de la infraestructura vial pueden generar graves accidentes de trabajo. A pesar que se cuenten con todos los protocolos de seguridad para las diferentes actividades laborales. Por lo anterior debe haber un estricto control de la implementación de dichos protocolos, definir los riesgos propios de cada actividad y poner en marcha las medidas preventivas y de seguridad necesarias; así como la utilización de los elementos de protección personal, con el fin de evitar accidentes.

  
Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

### 16.5.4. Acciones a realizar frente a una emergencia.

#### A. Ocurrencia de derrumbes y deslizamiento



**TABLA N°92: OCURRENCIA DE DERRUMBES Y DESLIZAMIENTO**

Antes	Durante
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar la limpieza permanente de los frentes de trabajo y de las zonas de riesgo de deslizamiento y/o derrumbe de material suelto.</li> <li>● Señalizar adecuadamente las zonas críticas identificadas, a través del empleo de carteles, banderolas en sitios visibles y cercanos a éstas.</li> <li>● Supervisar de manera permanente el trabajo en las zonas de riesgo identificadas.</li> <li>● Proporcionar los equipos de protección personal adecuados a las actividades a realizar y el nivel de riesgo del mismo.</li> <li>● Capacitar al personal en acciones a realizar ante un eventual derrumbe que involucre poblaciones cercanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paralizar toda maniobra, uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes en el frente de trabajo afectado.</li> <li>● Alejarse de las zonas de derrumbes y deslizamientos.</li> <li>● Garantizar el traslado ordenado y en calma del personal, hacia zonas seguras, evitando aquellas donde se presenten deslizamiento de masas de tierra.</li> <li>● Informar al supervisor la ocurrencia del evento.</li> </ul>
Después	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantener al personal en áreas seguras por un tiempo prudencial, hasta verificar la estabilidad de la(s) zona(s).</li> <li>● Atender inmediatamente al personal accidentado.</li> <li>● Evaluar los daños en las instalaciones y equipos.</li> <li>● Realizar la limpieza de la zona afectada.</li> <li>● Realizar acciones de rescate de personal o de la población que se encuentra dentro del área afectada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Retorno del personal a las actividades normales.</li> <li>● Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.</li> <li>● Reunión del Coordinador con los brigadistas para analizar la efectividad del procedimiento de contingencia. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

**B. En caso de Sismo**

**TABLA N°93: EN CASO DE SISMO**

Antes	Durante
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Colocar los planos de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores), en los frentes de obras, de manera que sean de conocimiento del personal que labora en el lugar.</li> <li>● Capacitar a los trabajadores en la lucha contra incendios y organizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para apagar un incendio proveniente de aceites y lubricantes o cualquier otro hidrocarburo de características inflamables, se debe usar extintores que contengan polvo químico o en todo caso espuma de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.</li> </ul>

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228647

<p>grupos de emergencia en coordinación con la Unidad de Contingencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar simulacros periódicos de lucha contra incendios, con la participación de todo el personal de obras y la población afectada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para apagar un incendio de líquidos inflamables, se debe cortar el suministro del petróleo y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono.</li> <li>● Para apagar un incendio eléctrico, se debe de inmediato cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono arena seca o tierra</li> </ul>
Después	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantener al personal y a la población cercana en áreas de seguridad por un tiempo prudencial.</li> <li>● Atender inmediatamente al personal accidentado, si es necesario será trasladado al centro de salud más cercano.</li> <li>● Evaluar los daños en las instalaciones y equipos, en caso sea necesario realizar su mantenimiento y/o remoción.</li> <li>● Retorno del personal a las actividades normales.</li> <li>● De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.</li> <li>● Volver a llenar inmediatamente los extintores usados en el evento.</li> <li>● Rociar agua fría a los depósitos y tanques de almacenamiento de combustible que estuvieron expuestos al fuego con el fin de prevenir una explosión debido al calor remanente en el área del incendio.</li> <li>● Revisar las acciones tomadas durante el evento y elaborar un reporte de incidentes.</li> </ul> <p>Reunión del Coordinador con los brigadistas para analizar la efectividad del procedimiento de contingencia. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos</p>

Fuente: Elaboración propia

### C. En caso de accidentes laborales/vehiculares

TABLA N°94: ACCIDENTES LABORALES/VEHICULARES

Antes	Durante
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los trabajadores deberán ser capacitados de manera constante, para que aprendan y tengan claros los mecanismos a utilizar durante este tipo de contingencia. Con esto se busca que las medidas sean socializadas y practicadas en el área de trabajo.</li> <li>● Se instalará extintores (No tetracloruro de carbono) en lugares visibles y a una altura de 1.7 m del suelo en el área de las oficinas y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En general para la atención de cualquier accidente laboral, el titular del proyecto y/o la empresa contratista, tienen la obligación de proporcionar a sus trabajadores en forma gratuita e inmediata, y en el lugar del accidente, asistencia médica y de primeros auxilios.</li> <li>● Mantener la calma para actuar con serenidad y rapidez, dando tranquilidad y confianza a los afectados.</li> </ul>

5044  
Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



también será entregado al responsable de cada frente de trabajo junto con el botiquín respectivo.

- Prohibir al personal, fumar y hacer fuego en las zonas de operaciones que constituyen riesgo de incendio.
- Se deberá realizar el análisis de riesgos de cada tarea a realizar durante la jornada de trabajo.
- Se deberá implementar Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro.
- Todos los trabajadores de la obra recibirán charlas diarias de seguridad laboral.
- Coordinar con los establecimientos de salud de las poblaciones cercanas al inicio de las obras, a fin de que éstos se encuentren preparados para atender cualquier emergencia

  
 Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

- Evaluar la situación antes de actuar, realizando una rápida inspección de la situación y su entorno que permita poner en marcha la llamada conducta PAS (Proteger, Avisar, Socorrer). PROTEGER al accidentado, asegurando que tanto él como la persona que lo socorre estén fuera de peligro. AVISAR de forma inmediata a la Unidad de Contingencias, para que acudan al lugar del accidente a prestar su ayuda especializada. El aviso ha de ser claro, conciso, indicando el lugar exacto donde ha ocurrido la emergencia y las primeras impresiones sobre los síntomas de la persona o personas afectadas. Esta comunicación será a través de teléfono, radio o de manera personal. SOCORRER a la persona o personas accidentadas comenzando por realizar una evaluación primaria. ¿Está consciente? ¿Respira? ¿Tiene pulso? A una persona que esté inconsciente, no respire y no tenga pulso se le debe practicar la Resucitación Cardio-Pulmonar.
- No mover al accidentado.
- No dar de beber ni medicar al accidentado.
- Prestar inmediatamente el auxilio al personal accidentado.
- La Brigada de Contingencia se trasladará al lugar de accidente, con los implementos y/o equipos que permitan atender al herido.
- Previamente a la llegada de la ayuda, se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.
- Dependiendo de la situación y magnitud del accidente del trabajador, se darán los primeros auxilios y se evacuará al establecimiento de salud más cercano, a fin de proceder a la atención médica respectiva, de





163

	acuerdo al frente de trabajo donde sucedió el incidente, valiéndose de una unidad de desplazamiento rápido
Después	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registrará el incidente en un formulario en donde se incluya: lugar de accidente, fecha, hora, actividad que realizaba el accidentado, causa del accidente, gravedad, entre otros.</li> <li>Asimismo, se mantendrá informado al Regulador sobre los casos de accidentes y se le entregarán informes mensuales sobre la incidencia de accidentes laborales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se limpiará el área del accidente, de ser necesario.</li> <li>Reunión del Coordinador con los brigadistas para analizar la efectividad del procedimiento de contingencia. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

**D. En caso de accidentes de tránsito y/o derrame de materiales y sustancias peligrosas**

**TABLA N°95: ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y/O DERRAME DE MATERIALES O SUSTANCIAS PELIGROSAS**

Antes	Durante
<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal del titular del proyecto y/o la empresa contratista, estará obligado a comunicar de forma inmediata a la supervisión, la ocurrencia de cualquier accidente que produzca dicho evento.</li> <li>Dar capacitación e instruir a todos los trabajadores del proyecto sobre la protección y cuidados en caso de derrames menores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de accidentes por el desplazamiento de las unidades de transporte de combustible del titular del proyecto y/o la empresa contratista, se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame, como el vertido de arena sobre los suelos afectados.</li> <li>En el caso de accidentes ocasionados en las unidades de terceros, las medidas a adoptar por parte del titular del proyecto y/o la empresa contratista, se circunscriben a realizar un pronto aviso a las autoridades competentes, señalando las características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, elemento contaminante, magnitud aproximada, y de ser el caso, proceder a aislar el área y colocar señalización preventiva alertando sobre cualquier peligro(banderolas y/o letreros, tranqueras, etc.)</li> </ul>
Después	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar agentes de limpieza que sean ambientalmente favorables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desechar de forma apropiada los materiales utilizados para la limpieza</li> </ul>

*Espinoza Machuca Sherly*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. C.P. N° 228927



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Utilizar agentes de limpieza que sean ambientalmente favorables.</li><li>● Atención inmediata de las personas afectadas por el incidente.</li><li>● Delimitar el área afectada para su posterior restauración, lo que incluye la remoción de la superficie de suelo afectado, su reposición y la eliminación de este material a las áreas de depósitos de excedentes.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● Desechar de forma apropiada los materiales utilizados para la limpieza de derrames pequeños, utilizando los métodos descritos en el presente estudio.</li><li>● Retorno de los operadores a las actividades normales.</li><li>● Reunión del Coordinador con los brigadistas para analizar la efectividad del procedimiento de contingencia. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.</li></ul> |
|---|--|

Fuente: Elaboración propia

#### 16.5.5. Dotación de agua para consumo humano

Se dotará de agua a los trabajadores del proyecto, de esa manera cumpliendo la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, implementación punto de hidratación para los trabajadores. Punto de hidratación se instalará en el frente de trabajo y campamento.

#### 16.6. PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES

El programa de asuntos sociales tiene como objetivo reforzar los vínculos entre los grupos de interés de las áreas directa e indirecta, con la finalidad de propiciar una relación armoniosa, prevenir el surgimiento de conflictos sociales a consecuencia de posibles impactos del proyecto, y que la empresa logre sus objetivos satisfactoriamente.

Se desarrollarán actividades de apoyo social, enmarcados en su política de Responsabilidad Social Corporativa, la cual se continuará aplicando con el fin de gestionar los posibles impactos socioeconómicos que pudieran resultar del desarrollo del Proyecto. En cumplimiento de la legislación nacional vigente se propone asuntos sociales como parte del Proyecto IOARR: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2688598.

Los asuntos sociales buscan establecer los lineamientos y acciones que seguirá la empresa para lograr un adecuado manejo de los impactos sociales del Proyecto en aras de consolidar las buenas relaciones con la población local.

##### ● Objetivo

Reforzar los vínculos entre la población local, los grupos de interés de las áreas de influencia directa e indirecta y otras localidades de su área, con la finalidad de propiciar una relación armoniosa, prevenir el surgimiento de conflictos sociales a consecuencia de los impactos negativos del proyecto y que la empresa logre sus objetivos satisfactoriamente.

##### Empleo local

##### Descripción

FITSA



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
CIP. N° 448746



Soc. Cristhian Nos ROSARIO PRADO  
CSP 3488

Se contratará pobladores de la zona de influencia, con la finalidad de generar puestos de trabajo en la localidad. Se dará contratación de un 70% de mano de obra local para la ejecución del proyecto.

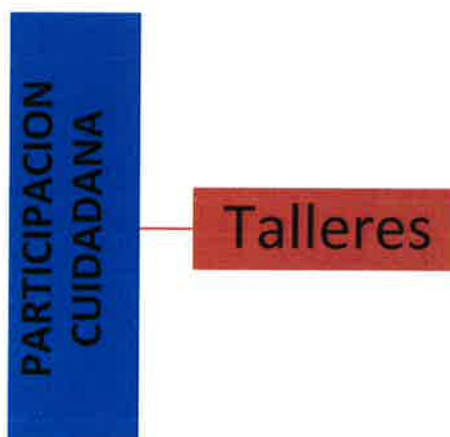
Registro: Se evidenciará mediante fotos.

● **Características de los mecanismos participativos propuestos**

**A. Taller Participativo**

El taller informativo tiene la finalidad de promover la participación de la población local en temas que concierne la naturaleza del proyecto y los alcances de la misma, así como también se establecerá una comunicación fluida con los actores y grupos de interés del AID, este taller se plantea realizar previa coordinación con las autoridades locales, mediante ello se establecerá la fecha, hora y lugar.

**IMAGEN N° 09:** Esquema general del proceso de participación ciudadana



**Estrategias de taller Participativo**

Para la convocatoria se determinará los medios más adecuados que considera las características socioculturales de los pobladores del Área de Influencia directa del Proyecto, así como los lugares donde se realizará las reuniones informativas generales. La metodología para desarrollar para este taller participativo será principalmente a través de:

Cartas de invitación a las autoridades competentes.

PROGRAMA de actividades para la implementación de mecanismos de participación.

Para el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta la siguiente programación de acuerdo al orden:

- Registro participación.
- Palabras de apertura de las autoridades competentes del área de interés.
- Presentación de los especialistas
- Exposición de los aspectos generales del proyecto
- Exposición de impactos socio – ambiental





Al finalizar la realización de la exposición Seguidamente, serán atendidas todas las preguntas y absueltas las inquietudes de los asistentes, el representante de la empresa Titular invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevantes poner en conocimiento.

- **Temas a desarrollar**

Actividades que se realizarán en el proyecto, meta del proyecto, medidas ambientales consideradas para los impactos y código de conducta.

- **Frecuencia del taller participativo**

Solo se realizará 01 taller de participación ciudadana el cual se realizará el tercer día en la primera semana de inicio del proyecto en la etapa de planificación lo cual será en el primer mes.

**B. Buzón de sugerencias**

El siguiente mecanismo estará dirigido a las poblaciones beneficiarias de manera que se pueda aportar sugerencias o expresar quejas. El buzón se instalará en un lugar estratégico, en un ambiente visible y accesible por la población para poder manifestar sus quejas y sugerencias. Este mecanismo se instalará el primer mes y estará durante toda la ejecución del proyecto.

● **Recursos**

- Lapiceros
- Papel bulky
- Ánfora cerrada

● **Roles y responsabilidades:**

El área de medio ambiente se encargará de realizar el programa correspondiente. Estará bajo la responsabilidad del poblador a cargo designado.

● **Frecuencia del buzón de sugerencias**

Se ejecutarán 02 talleres; uno a inicio o instalación del buzón de sugerencias y uno al cierre del buzón de sugerencias.

Este mecanismo se aplicará en la etapa de planificación desde el inicio del proyecto se instalará un buzón de sugerencias el cual estará en funcionamiento durante 15 días posteriormente este tiempo se cerrará el buzón de sugerencias.

**C. Código de conducta**

Es un conjunto de principios y normas generales que promueven el respeto hacia los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia del proyecto, el medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten. Este debe ser difundido con todos los trabajadores y todas las trabajadoras de la contratista y la supervisión (previo al inicio de labores), sea mano de obra calificada y no calificada, incluido el personal de los subcontratista, y deberá ser firmado por todos y todas como constancia de haber recibido una copia del documento, de haber recibido una explicación de las normas, de aceptar que su cumplimiento



es una condición del empleo, y que el incumplimiento de ellas conlleva a sanciones de acuerdo a la gravedad de la falta.

En este sentido, a continuación, se detalla las normas que debe cumplir todo trabajador o trabajadora, las cuales se han establecido con el propósito de evitar relaciones inadecuadas con la población local, y mantener en todo momento un comportamiento acorde a la realidad socio cultural del área de influencia del proyecto, a la conservación del medio ambiente y al buen relacionamiento entre compañeros.

#### **Normas sociales**

- ✓ Respetar a todos los pobladores, autoridades y organizaciones, independientemente de su procedencia, edad, sexo, genero, color, etnia, religión, idioma, etc.
- ✓ Respetar y tratar apropiadamente a todas las autoridades y pobladores, su identidad cultura, su cosmovisión, sus normas y reglamentos internos, y todas sus expresiones culturales.
- ✓ No participar en actos de intimidación, acoso, hostigamiento, persecución, discriminación, abuso, explotación, maltrato físico o cualquier otra forma de infringir los derechos de los demás, sobre todo si afecta a grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes).
- ✓ No participar de actos sexuales con personas menores de 18 años, ni en transacciones sexuales comerciales.
- ✓ No acosar verbalmente o físicamente a mujeres de las localidades beneficiarias del proyecto.
- ✓ No participar en actividades delictivas y/le ilegales según la normativa nacional
- ✓ No realizar compromisos escritos o verbales a nombre de la consultora, la contratista (subcontratista), la supervisión, la municipalidad, sin previa autorización.
- ✓ No afectar el derecho de propiedad y/o posesión de las y los pobladores.
- ✓ No contraer ningún tipo de deudas personales en los establecimientos comerciales locales (tiendas, restaurantes, etc.) o con pobladores locales por más de una semana. De presentarse quejas al respecto, se descontará de la remuneración del trabajador y se amonestará de manera escrita.
- ✓ No sacar provecho de la hospitalidad que brinde la población, ni de la posición de ventaja que pueda tener como trabajador del proyecto.
- ✓ Evitar todo tipo de comportamiento que pueda afectar negativamente a la comunidad y que pueda generar conflicto.
- ✓ No ocasionar daños a zonas arqueológicas, de patrimonio cultural o de importancia espiritual para la población local.
- ✓ No otorgar beneficios o favores personales aprovechando su posición como trabajador del proyecto, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficiarios del proyecto, tales como el empleo y otros.

#### **Normas aplicables solo a personas foráneo**

- ✓ No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de las localidades beneficiarias del proyecto.



- ✓ De realizar visitar a las comunidades del área de influencia del proyecto, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
- ✓ No frecuentar a las localidades beneficiarias del proyecto en estado de ebriedad.
- ✓ La interacción social con la población del área de influencia del proyecto (sobre todo con los menores de edad) será en estricto cumplimiento de las normas establecidas del presente documento, y vitando acciones que puedan ocasionar la disrupción de la vida cotidiana de las poblaciones locales.
- ✓ De ser necesario participar de actividades de esparcimiento y sociales de la población, deberá mostrar una conducta muy respetuosa y evitando estar en estado de ebriedad.
- ✓ No involucrarse en actividades políticas y económicas locales.

**Sanciones:**

El incumplimiento de las normas establecidas en el presente documento será sancionado por la contratista (subcontratistas) y la supervisión, de acuerdo a la gravedad de la falta, conforme al siguiente orden.

- ✓ **Infraccione con sanción de notificación verbal**  
Son las que no causan mayor daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con los caseríos, el medio ambiente y el personal.
- ✓ **Infracciones con sanción de notificación escrita**  
Son las que causa leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con las localidades del AID, el medio ambiente y el personal.
- ✓ **Infracciones con sanción de notificaciones pecuniaria**  
Son las reinciden más de dos veces en las sanciones notificadas por escrito, y las faltas que puedan generar potenciales situaciones de riesgo que deriven en perjuicios materiales y morales mayores, controversia interna y/o externa, afectaciones ambientales y laborales, pero sin llegar a daños personales. El monto de sanción será fijado por la institución u organización al que corresponde el trabajador (a) y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.
- ✓ **Infracciones con sanción de despido**  
Son las que reinciden por segunda vez en notificación pecuniaria, y aquellas faltas que pueden generar potenciales situaciones de riesgos, que deriven en lesiones personales y daños a la salud de personal y la población, y conflictos sociales. Además, en los siguientes casos concretos, el despido será de manera inmediata, portar armas de fuego sin autorización, compra y caza de animales silvestres, consumo de sustancias ilegales, encontrarse en estado de ebriedad, consumo de alcohol durante horas laborales, quejas por relaciones amorosas y sexuales del persona foránea con la población local, actos sexuales con menores de edad, abuso sexual, acoso, hostigamiento, maltrato físico, y otros actos que infringen los derechos de los demás, sobre todo de los grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes), y con la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas sanciones deberán aplicarse en

FITSA



Esmeralda Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
2023-05-27-16



Soc. Cristhian Rosario Prado  
CSP. 3488





concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga la contratista.

**Frecuencia del código de conducta**

Se realizará 02 talleres dando a conocer las normas a aplicarse.  
Este mecanismo se aplicará durante toda la duración del proyecto (3 meses) y en todas sus etapas (planificación, construcción, cierre)

**17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

La ejecución del proyecto se realizará en 90 días calendarios, por lo que las medidas de prevención, mitigación y corrección ambiental se desarrollaran en este periodo de tiempo, a continuación, se indica:

  
Espinoza Macuica Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

Ítem	Descripción	CRONOGRAMA (90 días calendario)												
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
11	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
11.01	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS													
11.01.01	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS													
11.01.02	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS PELIGROSOS													
11.01.03	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS													
11.01.04	INSTALACIÓN DE FOSA COMPOSTERA													
11.01.05	TRANSPORTE, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS POR UNA EMPRESA OPERADORA AUTORIZADA													
11.02	MANEJO DE EFLUENTES													
11.02.01	INSTALACION, MANEJO Y TRANSPORTE DE EFLUENTES DOMESTICOS DE BAÑO QUIMICO PORTATIL POR UNA EMPRESA OPERADORA AUTORIZADA													
11.03	MANEJO DE AREAS AUXILIARES													
11.03.01	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE PATIO DE MAQUINAS													
11.03.02	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE DME													
11.03.03	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE CAMPAMENTO													
11.03.04	LIMPIEZA Y CIERRE DE FOSA COMPOSTERA													
11.03.05	RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE AREAS AFECTADAS													
11.03.06	REVEGETACIÓN													
11.04	SEGUIMIENTO Y CONTROL													
11.04.01	MANEJO DE EMISIONES (RIEGO ANTI POLVO)													
11.04.02	INSTALACIÓN DE SENALIZACIONES AMBIENTALES													
11.05	PLAN DE CONTINGENCIA													
11.05.01	EQUIPAMIENTO PARA PRIMEROS AUXILIOS													
11.05.02	EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS													
11.05.03	EQUIPAMIENTO CONTRA DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS													
11.05.04	DOTACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (BIDÓN DE 20 LITROS)													
11.06	ASUNTOS SOCIALES													
11.06.01	TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA													
11.06.02	BUZÓN DE SUGERENCIAS													
11.06.03	CÓDIGO DE CONDUCTA													

  
Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
Cristian de ROSARIO PINEDO  
CSP. 3490



## 18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
11	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>30,634.93</b>
11.01	<b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</b>				<b>7,550.00</b>
11.02.01	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	und	12.00	150.00	1,800.00
11.02.02	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS PELIGROSOS	und	2.00	150.00	300.00
11.02.03	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Glb	2.00	500.00	1,000.00
11.02.04	INSTALACIÓN DE FOSA COMPOSTERA	Glb	1.00	450.00	450.00
11.02.05	TRANSPORTE, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS POR UNA EMPRESA OPERADORA AUTORIZADA	Glb	1.00	4000.00	4,000.00
11.02	<b>MANEJO DE EFLUENTES</b>				<b>2,000.00</b>
11.02.01	INSTALACIÓN, MANEJO Y TRANSPORTE DE EFLUENTES DOMESTICOS DE BAÑO QUIMICO PORTATIL POR UNA EMPRESA OPERADORA AUTORIZADA	Und	2.00	1000.00	2,000.00
11.03	<b>MANEJO DE AREAS AUXILIARES</b>				<b>2,344.53</b>
11.03.01	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE PATIO DE MAQUINAS	m2	672.50	0.97	652.33
11.03.02	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE DME	m2	480.60	2.12	1,018.87
11.03.03	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE CAMPAMENTO	m2	161.50	0.97	156.66
11.03.03.01	LIMPIEZA Y CIERRE DE FOSA COMPOSTERA	M2	6.00	5.29	31.74
11.03.05	RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS	m2	1314.60	0.27	354.94
11.03.06	REVEGETACIÓN	m2	1000.00	0.13	130.00
11.04	<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>				<b>13,872.40</b>
11.04.01	MANEJO DE EMISIONES (RIEGO ANTI POLVO)	m2	2278.00	5.80	13,212.40
11.04.02	INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIONES AMBIENTALES	Und	12.00	55.00	660.00
11.05	<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>				<b>3,000.00</b>
11.05.01	EQUIPAMIENTO PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.00	250.00	250.00
11.05.02	EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	glb	1.00	350.00	350.00
11.05.03	EQUIPAMIENTO CONTRA DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	glb	1.00	150.00	150.00
11.05.04	DOTACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (BIDÓN DE 20 LITROS)	und	150.00	15.00	2,250.00
11.06	<b>ASUNTOS SOCIALES</b>				<b>1,868.00</b>
11.06.01	TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	TLL	1.00	133.60	133.60
11.06.02	BUZÓN DE SUGERENCIAS	TLL	2.00	433.60	867.20
11.06.03	CÓDIGO DE CONDUCTA	TLL	2.00	433.60	867.20



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
R.C. CIP N° 228927

FITSA



Felipe Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Cristhian Rosario Prado  
CSP. 3488

Página | 160





El presupuesto e implementación de medidas de prevención, mitigación y corrección ambiental del proyecto "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2688598, asciende al valor de S/. 30,634.93 (Treinta Mil Seiscientos Treinta y Cuatro con 93/100 soles).

## 19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 19.1. CONCLUSIONES

- La IOARR de "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2688598, es una intervención de reparación de una estructura existente, la luz del puente es de 12.00 m, el monto de inversión de S/. 728,215.92 y plazo de ejecución de 90 días calendarios.
- Se concluye que el proyecto cuenta con la presente FITSA donde se establecen los lineamientos ambientales para prevenir, mitigar y controlar los posibles impactos ambientales identificados del proyecto.
- Se estableció el área de influencia tanto directa e indirecta del proyecto.
- Se describió las características del medio físico, biológico, socioeconómico del área de influencia del proyecto mediante el desarrollo de la línea base socio ambiental.
- Se identificó los impactos ambientales y sociales mediante las matrices causa efecto y de valoración de impactos.
- Se propuso medidas de manejo ambiental a fin de mitigar los impactos identificados.
- Se determina que el proyecto es viable desde el punto de vista ambiental, enmarcando que esta intervención es necesaria ya que cerrara brechas en servicios de transporte

### 19.2. RECOMENDACIONES

- Cumplir explícitamente con los planes establecidos en el estudio, con la finalidad de preservar el ambiente y mejorar las condiciones socioeconómicas de la población.
- La estrategia ambiental debe ser ajustada o reformulada, en caso los componentes del proyecto en el Expediente Técnico varíen.
- Supervisar el uso de EPP de los trabajadores en obra
- Realizar coordinaciones necesarias con instituciones como: Municipalidad Provincial de Ambo, Centro de Salud de Conchamarca, Defensa Civil entre otras

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Sec. Cristhian Roca ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



## 20. ANEXOS

ANEXO 01. MAPAS TEMATICOS

ANEXO 02. FICHAS DE CARACTERIZACIÓN

ANEXO 03. ACTAS DE AREAS AUXILIARES Y PARTICIPACION CIUDADANA

ANEXO 04. ACREDITACION DE LOS PROFESIONALES Y COLEGIATURAS

ANEXO 05. CONSULTA SIGDA

ANEXO 06. CONSULTA A SERNANP

ANEXO 07. PANEL FOTOGRAFICO

ANEXO 08. DECLARACIONES JURADAS

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
Soc. Cristhian Roe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



## ANEXO 01. MAPAS TEMATICOS



Espinosa Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748



Soc. Cristóbal FLORES PRADO  
CSP. 3488

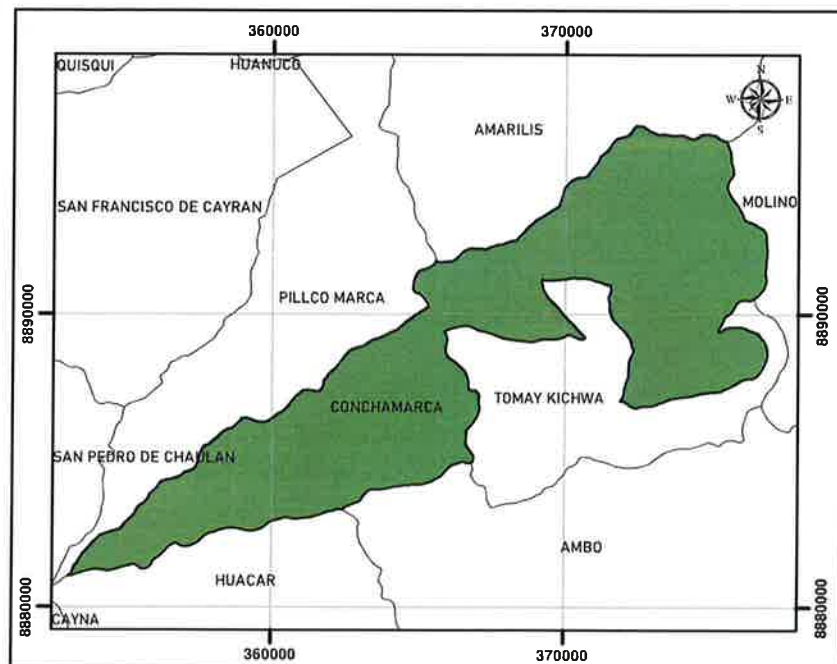




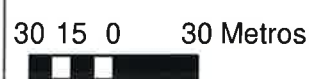
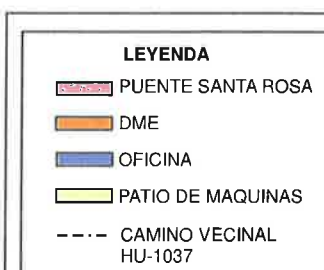
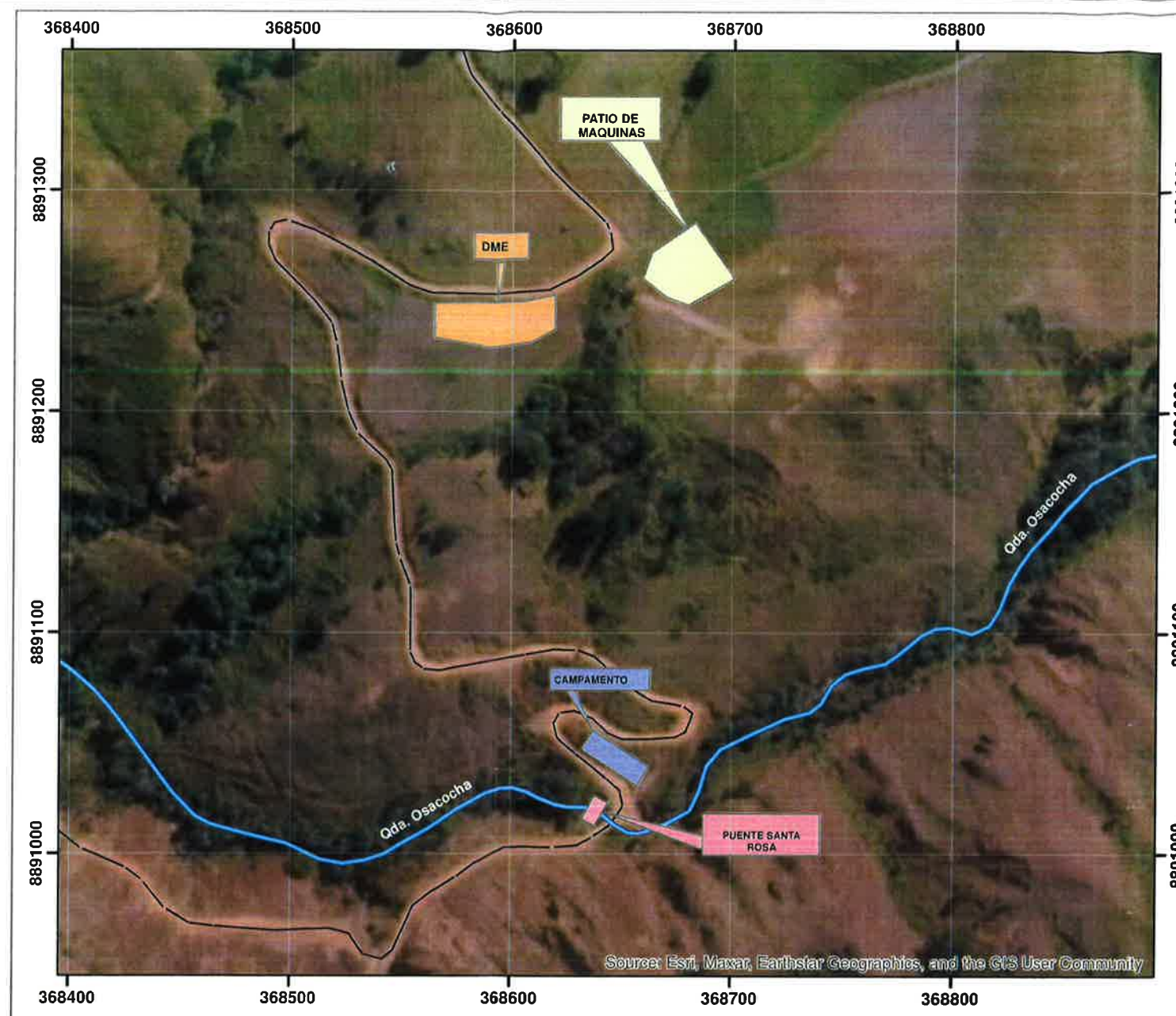
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000.000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000.000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250.000



Descrip.	Región/Provincia/Distrito	Coordenadas UTM WGS84- Zona 18S		Longitud
		Este (m)	Norte (m)	
Inicio	Huánuco/Ambo /Conchamarca	368651.193	8891017.729	10.60 m
Fin		368645.147	8891008.792	

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S	
	Este	Norte
DME	368564.792	8891249.107
	368605.117	8891249.977
	368619.495	8891252.707
	368619.304	8891237.051
	368607.537	8891231.324
	368589.344	8891229.429
	368564.836	8891233.462

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S	
	Este	Norte
Campamento	368632.197	8891047.784
	368657.179	8891031.173
	368662.716	8891039.500
	368637.734	8891056.111

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S	
	Este	Norte
Patio de maquinas	368700.443	8891260.188
	368682.763	8891285.418
	368663.120	8891272.048
	368658.912	8891260.609
	368669.702	8891251.936
	368679.741	8891248.395

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA"

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**MAPA DE UBICACIÓN**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
ALCALDE  
Feliz Palacios Orbezo  
DNI 40388748

**ESCALA: INDICADA**

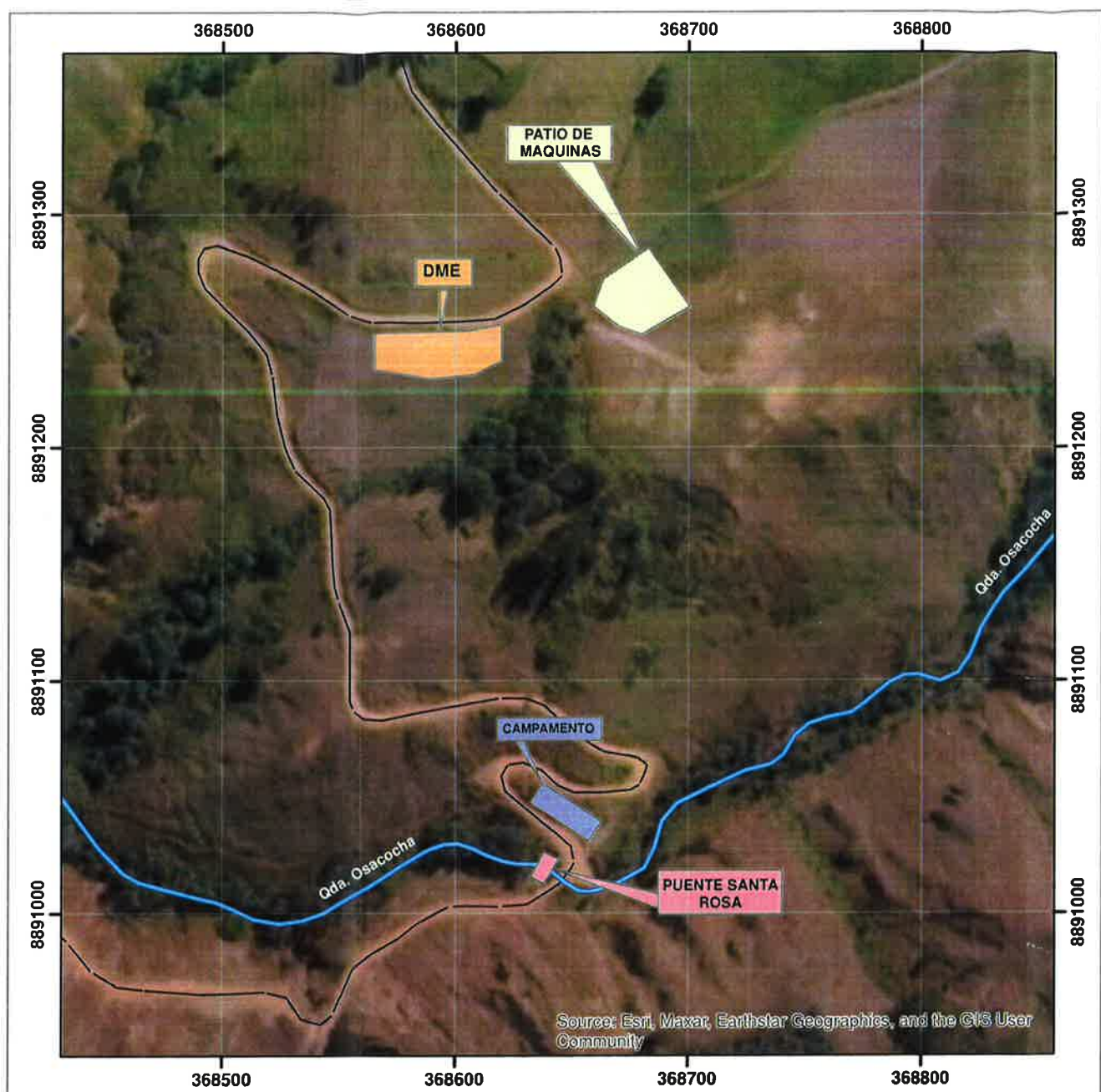
**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84**  
**PROYECCIÓN : UTM**  
**ZONA UTM : ZONA 18S**  
**CUADRICULA : L**  
**FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

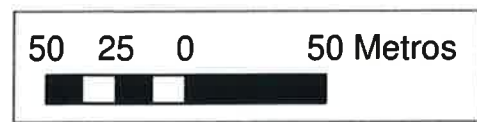
Soc. Civil Inge. Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

**MU - 01**





Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)
	Este	Norte				
Patio de maquinas	368700.443	8891260.188	Izquierdo - Puente	642 m (puente)	878.09	115.07
	368682.763	8891285.418				
	368663.120	8891272.048				
	368658.912	8891260.609				
	368669.702	8891251.936				
	368679.741	8891248.395				



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA

PROYECTO:  
  
"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228827

MAPA DE  
PATIO DE MAQUINAS

DEPARTAMENTO: HUÁNUCO

PROVINCIA: AMBO

DISTRITO: CONCHAMARCA

Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

ESCALA: INDICADA

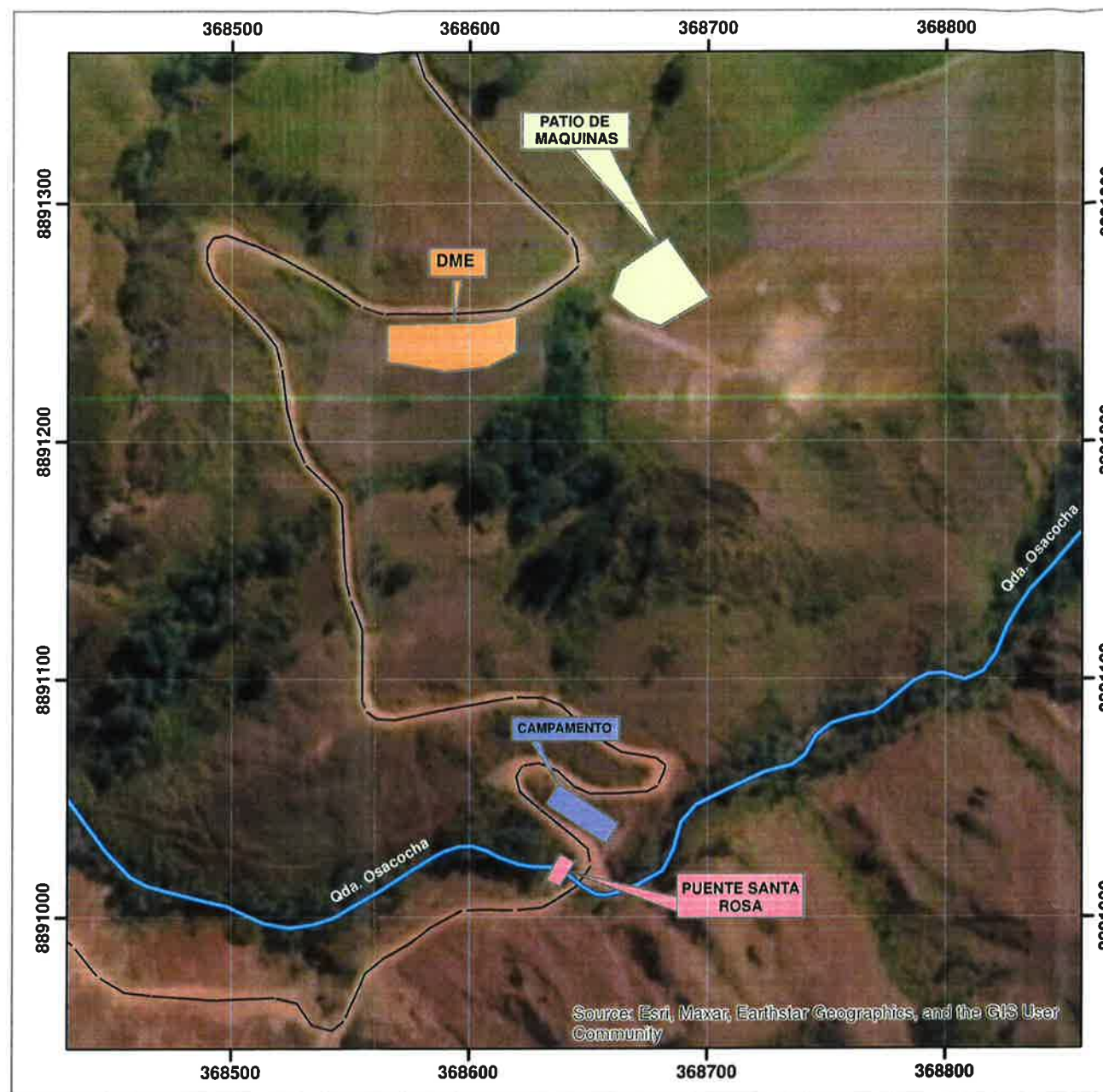
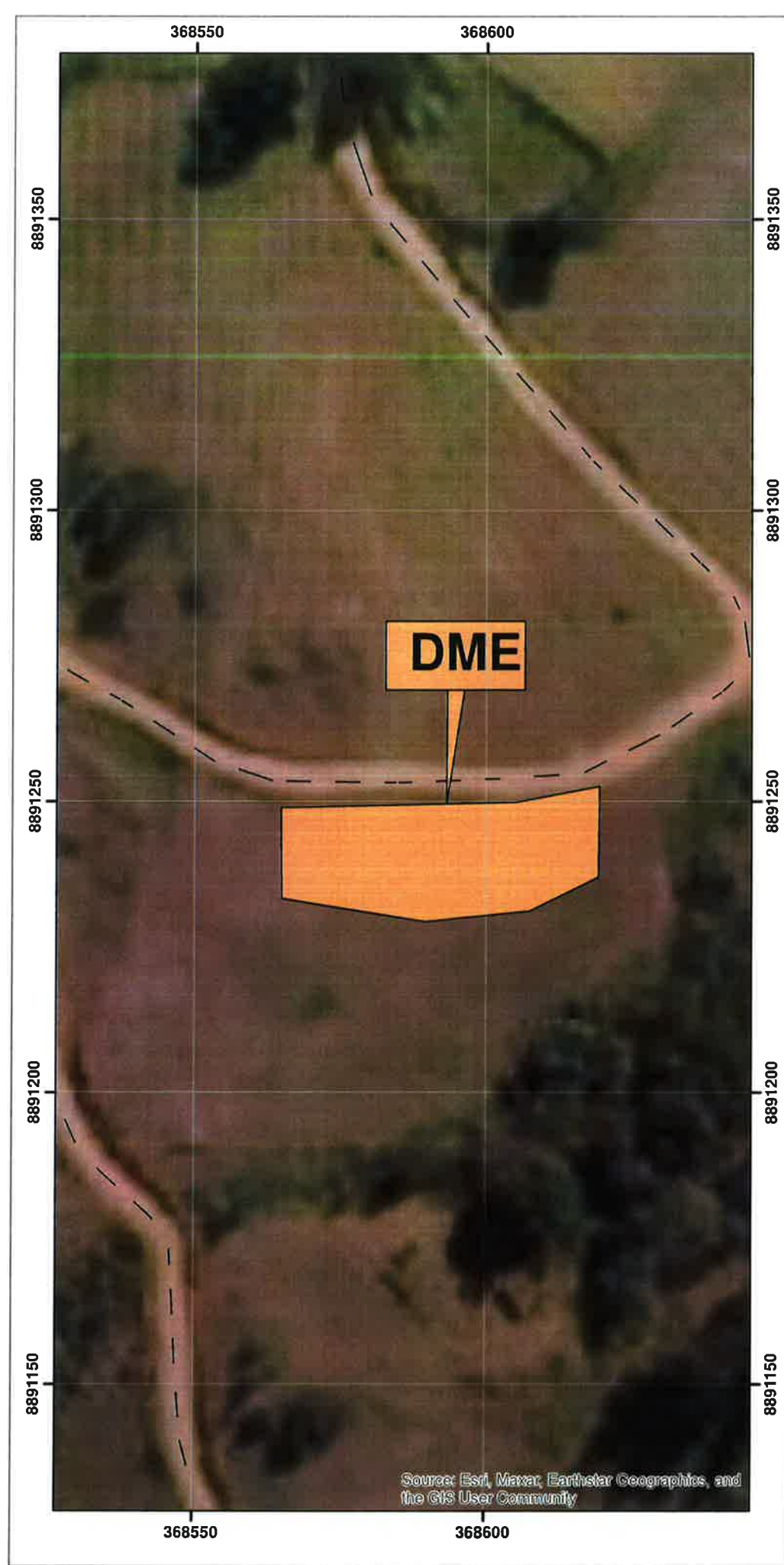
WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM

FECHA: NOVIEMBRE 2025

Soc. Cristian Rosario Prado  
CSP. 3488

PM - 01





Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perimetro (m)
	Este	Norte				
DME	368564.792	8891249.107	Derecho - Puente	342 m (puente)	1000.00	142.49
	368605.117	8891249.977				
	368619.495	8891252.707				
	368619.304	8891237.051				
	368607.537	8891231.324				
	368589.344	8891229.429				
	368564.836	8891233.462				



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA"

**MAPA DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE**

DEPARTAMENTO: HUÁNUCO

PROVINCIA: AMBO

DISTRITO: CONCHAMARCA

ESCALA: INDICADA

WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM

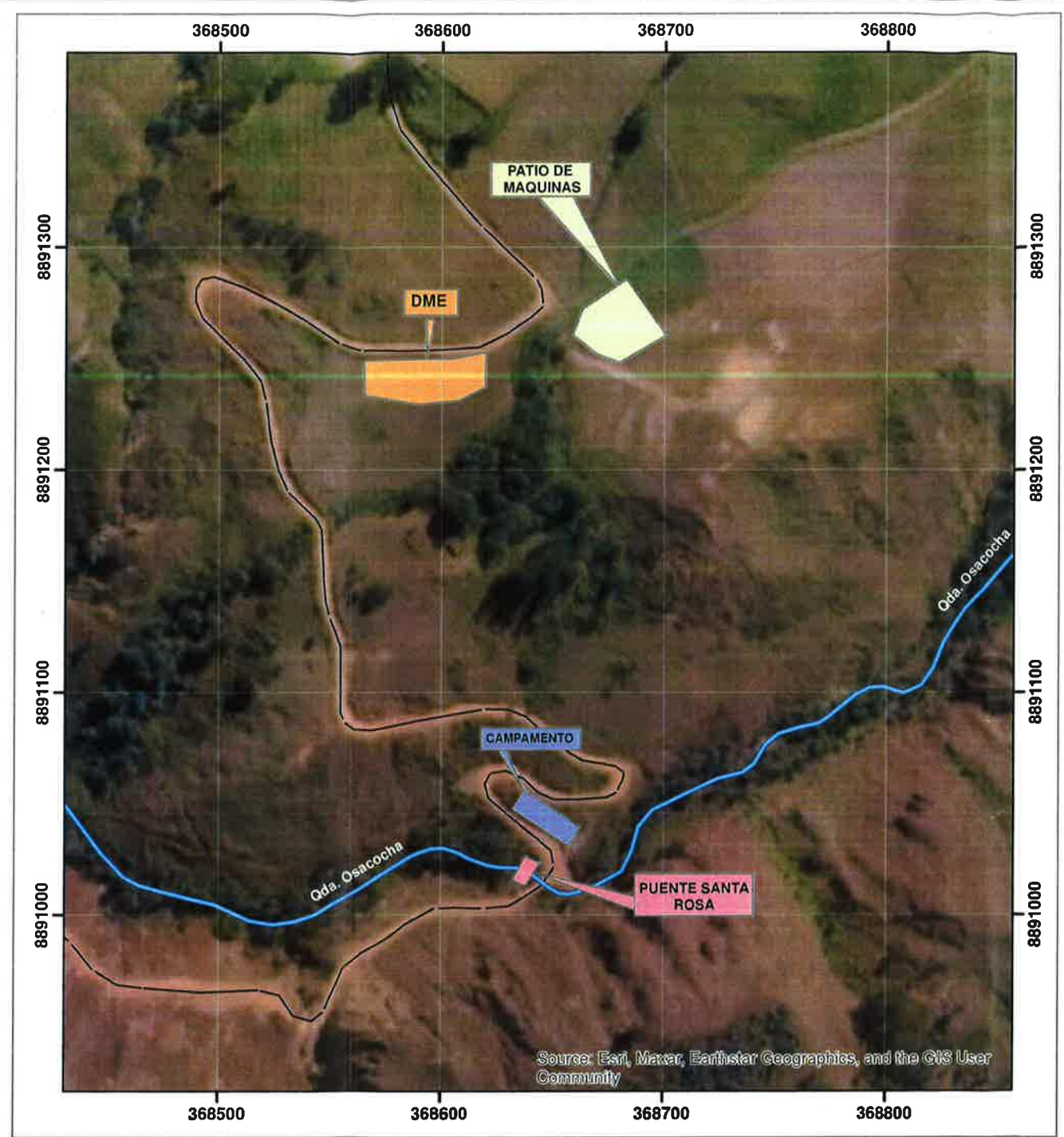
FECHA: NOVIEMBRE 2025

**DME - 01**

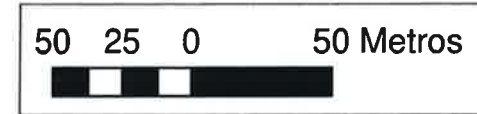




Escala: 1/250.000



Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perimetro (m)
	Este	Norte				
Campamento	368632.197	8891047.784	Derecho - Puente	20 m (puente)	300.00	80.00
	368657.179	8891031.173				
	368662.716	8891039.500				
	368637.734	8891056.111				



**LEYENDA**

- PUENTE SANTA ROSA
- DME
- OFICINA
- PATIO DE MAQUINAS
- CAMINO VECINAL HU-1037

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

**PROYECTO:**  
  
"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**MAPA DE  
CAMPAMENTO**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

**ESCALA: INDICADA**

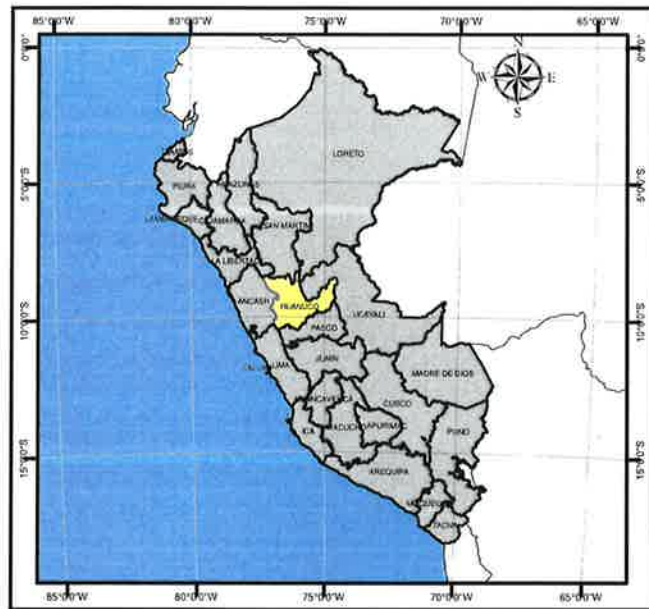
**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84**  
**PROYECCIÓN : UTM**  
**ZONA UTM : ZONA 18S**  
**CUADRICULA : L**  
**FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

SOC. CROQUIS Y DISEÑO  
CSP. 3488

**C - 01**

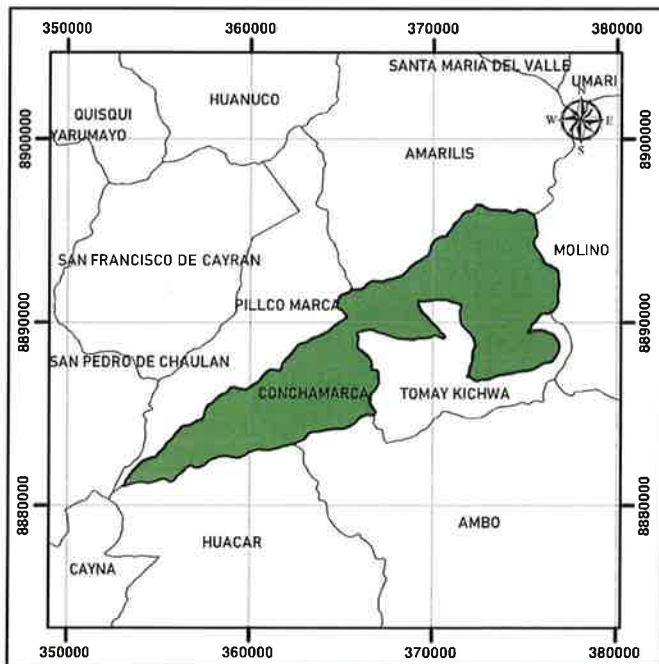




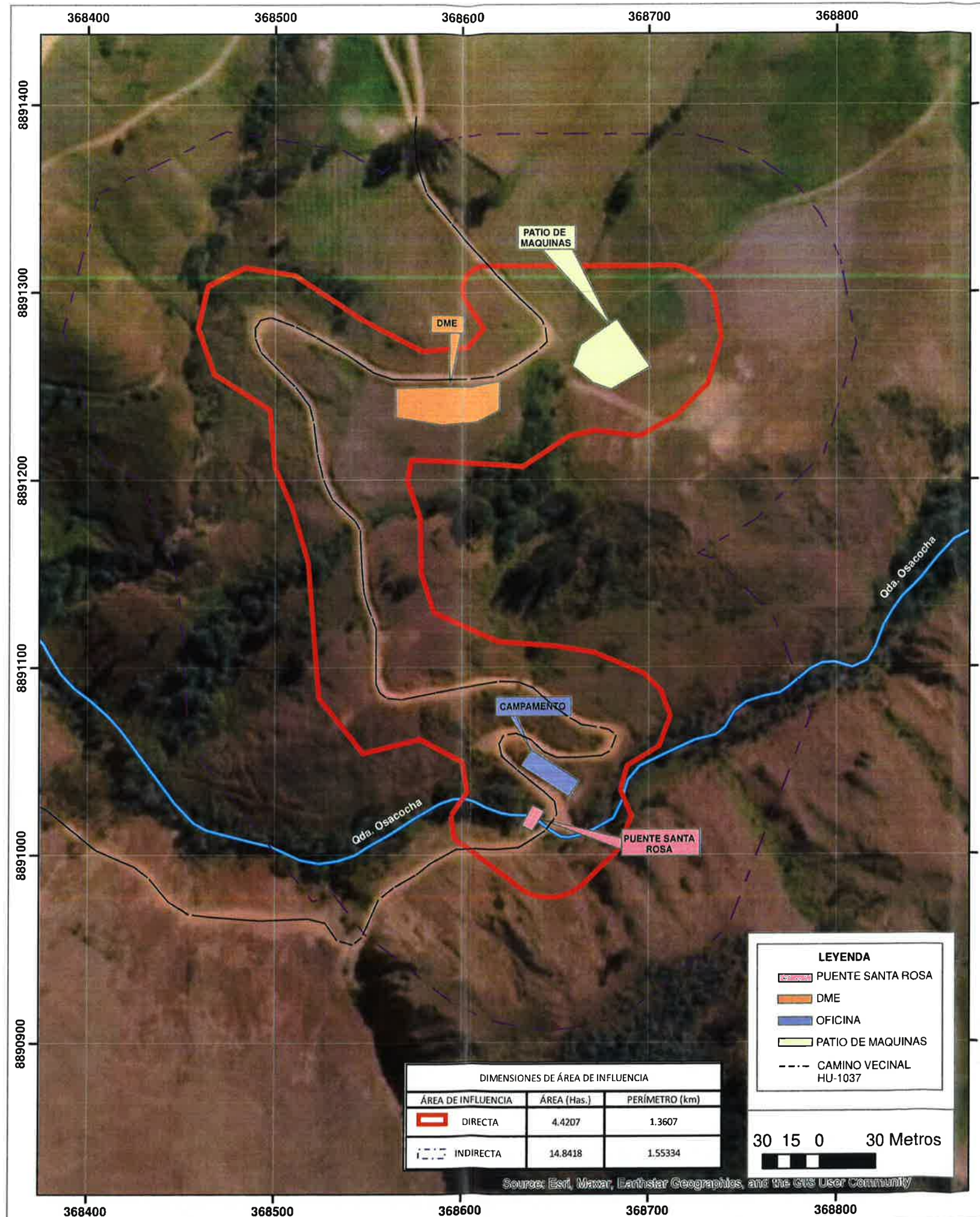
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000.000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000.000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250.000



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

**PROYECTO:**

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

*Espinoza Machuca Sherry*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**MAPA DE AREA  
DE INFLUENCIA DIRECTA**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

*Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40388748

**ESCALA: INDICADA**

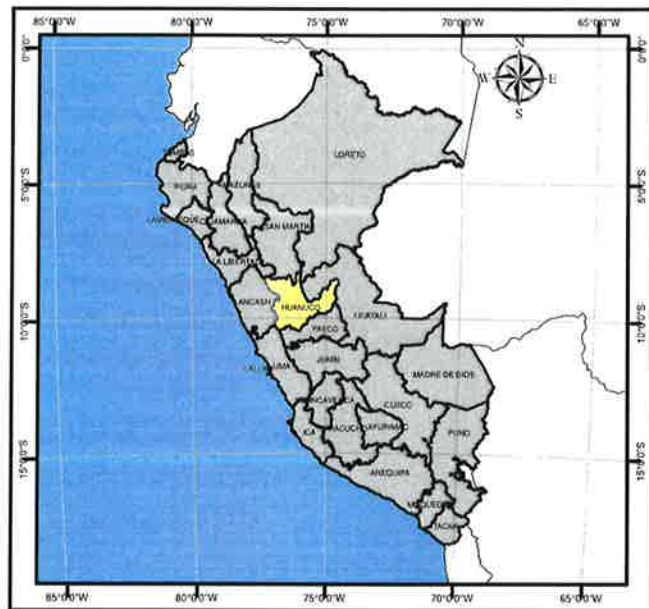
**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

*Quil*  
Soc. Consultoría y Asesoría  
C.P. 3483

**AID - 01**

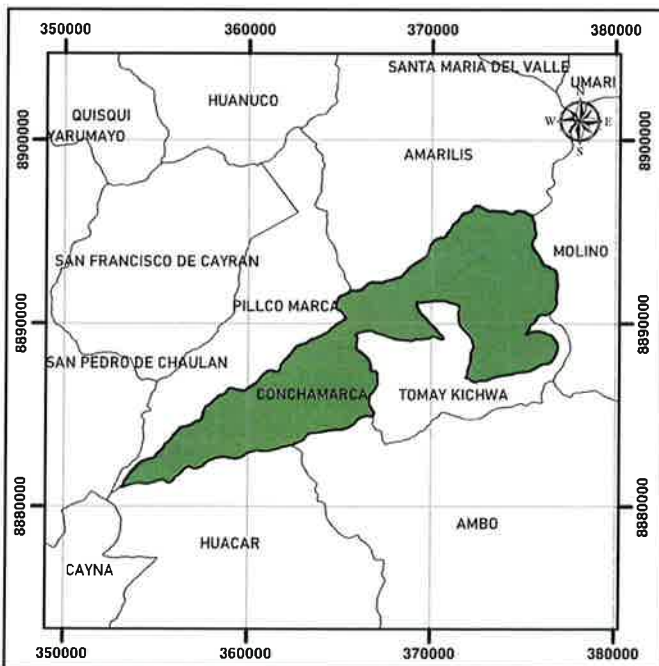




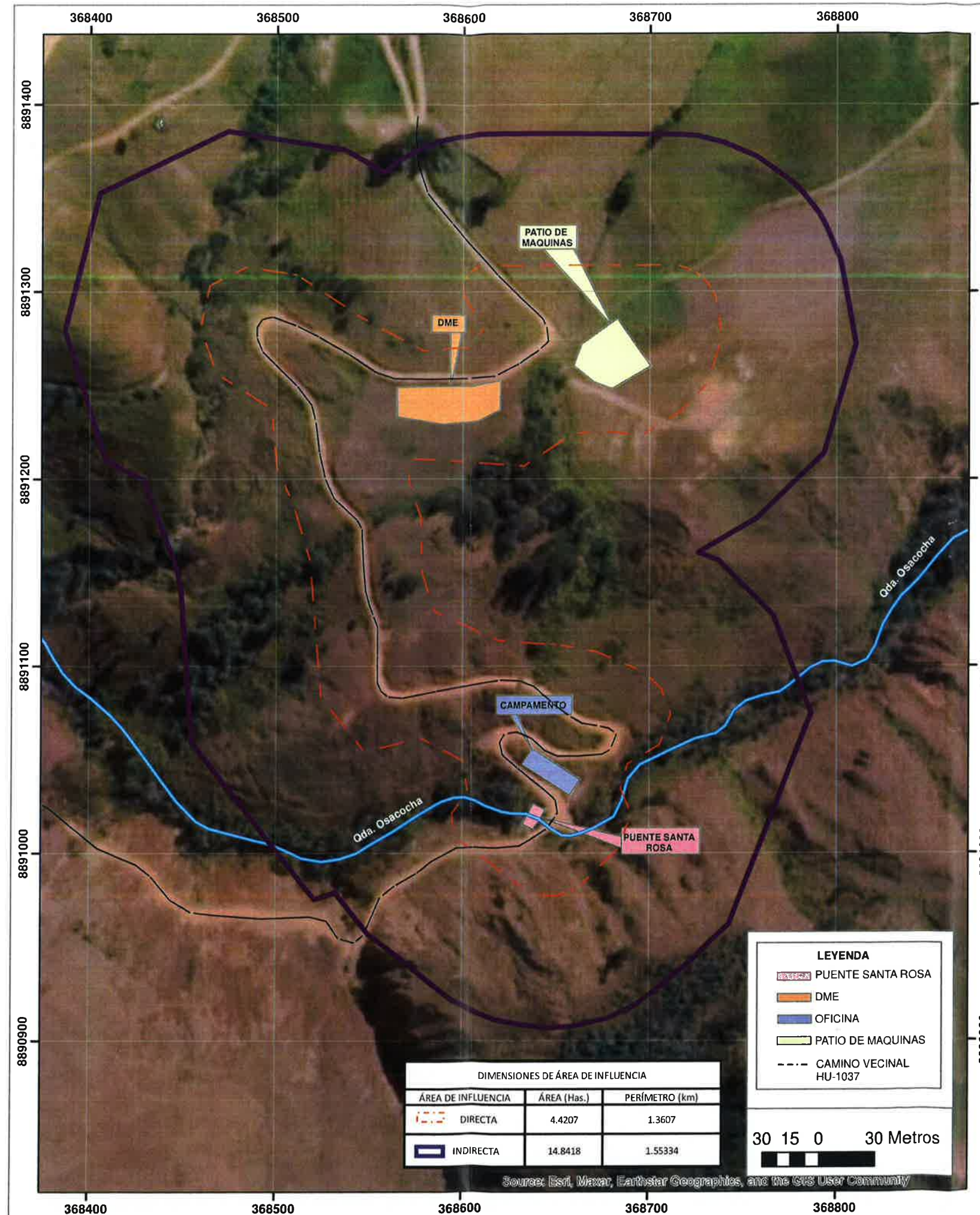
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000,000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000,000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250,000



**LEYENDA**

- PUENTE SANTA ROSA
- DME
- OFICINA
- PATIO DE MAQUINAS
- CAMINO VECINAL HU-1037

**DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA**

ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (Has.)	PERÍMETRO (km)
DIRECTA	4.4207	1.3607
INDIRECTA	14.8418	1.55334



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

**MAPA DE AREA  
DE INFLUENCIA INDIRECTA**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

**ESCALA: INDICADA**

**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

**AII - 01**

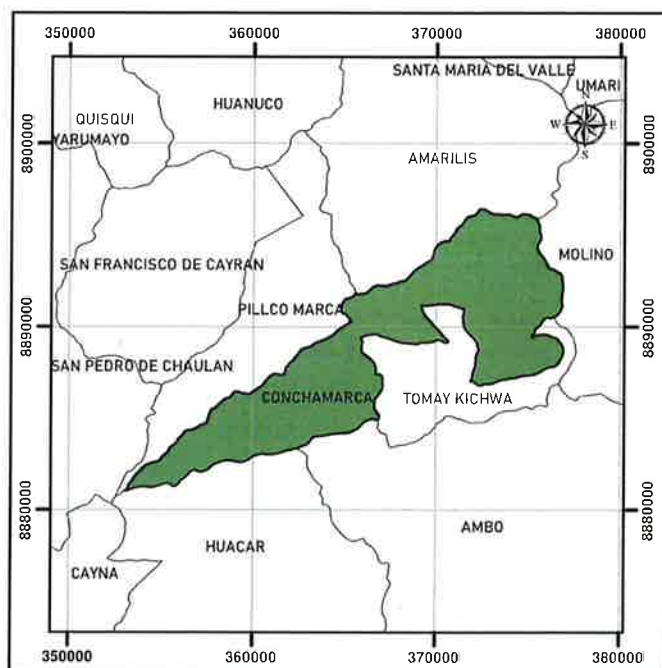




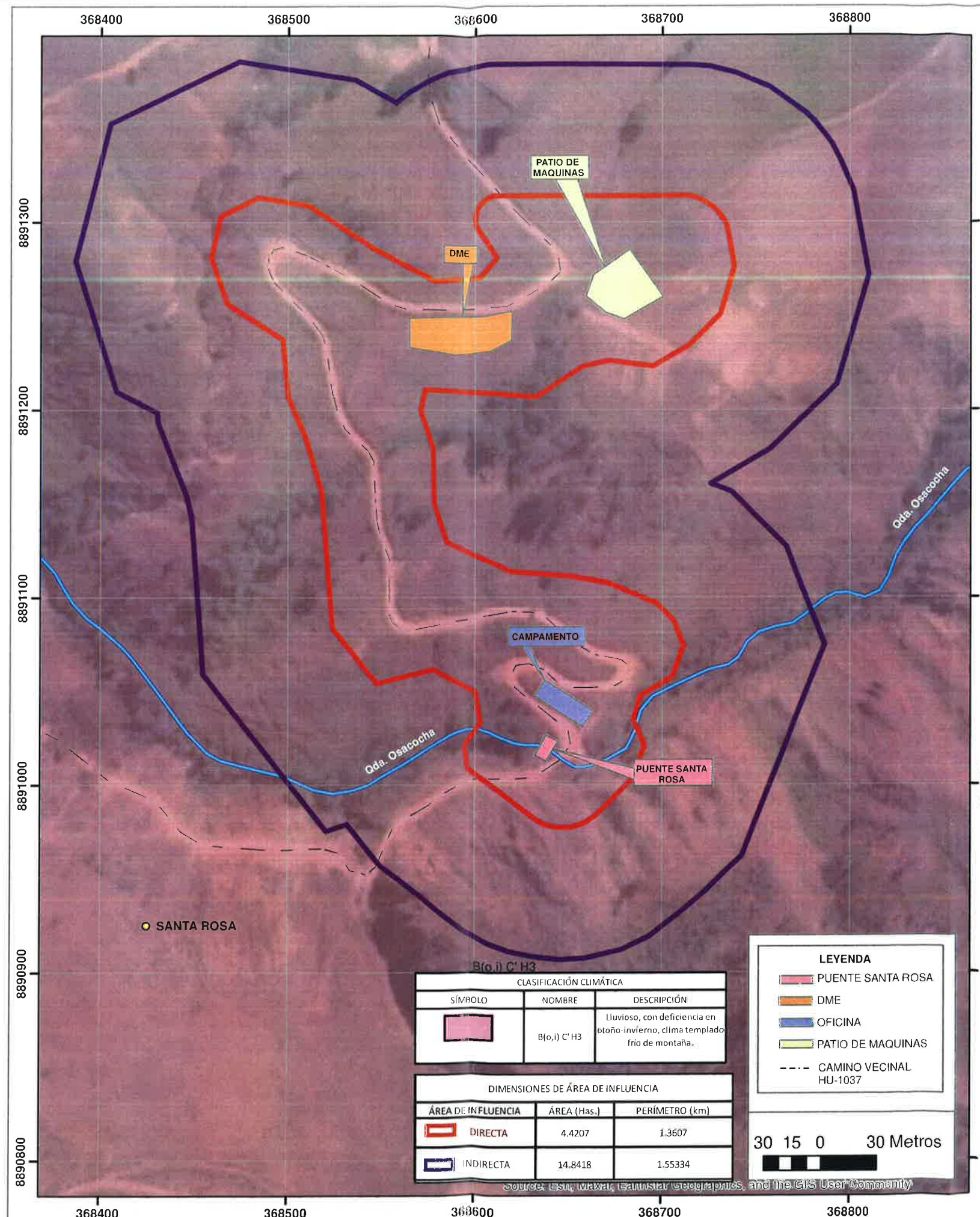
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000,000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000,000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250,000



CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA		
SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	B(0,1) C' H3	Lluvioso, con deficiencia en otoño-invierno, clima templado frío de montaña.

DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA		
ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (Has.)	PERÍMETRO (km)
DIRECTA	4.4207	1.3607
INDIRECTA	14.8418	1.55334

LEYENDA	
	PUENTE SANTA ROSA
	DME
	OFICINA
	PATIO DE MAQUINAS
	CAMINO VECINAL HU-1037



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

**MAPA DE  
CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

**ESCALA: INDICADA**

**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

**CC - 01**

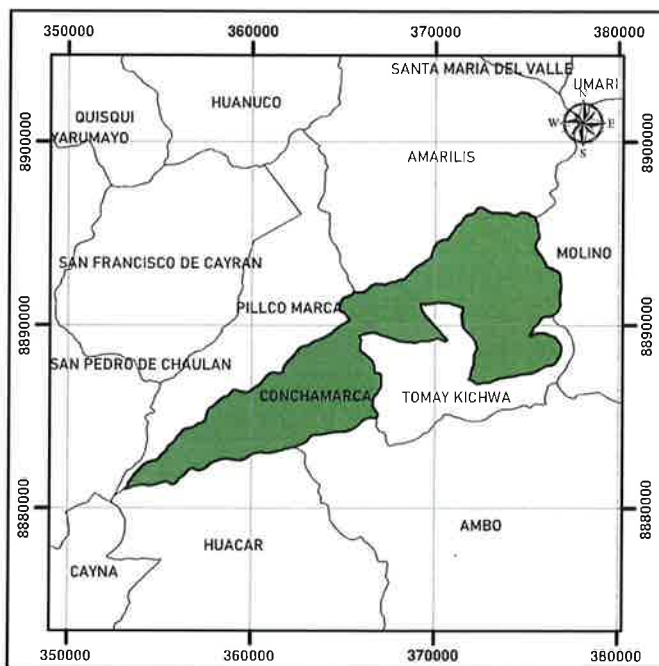




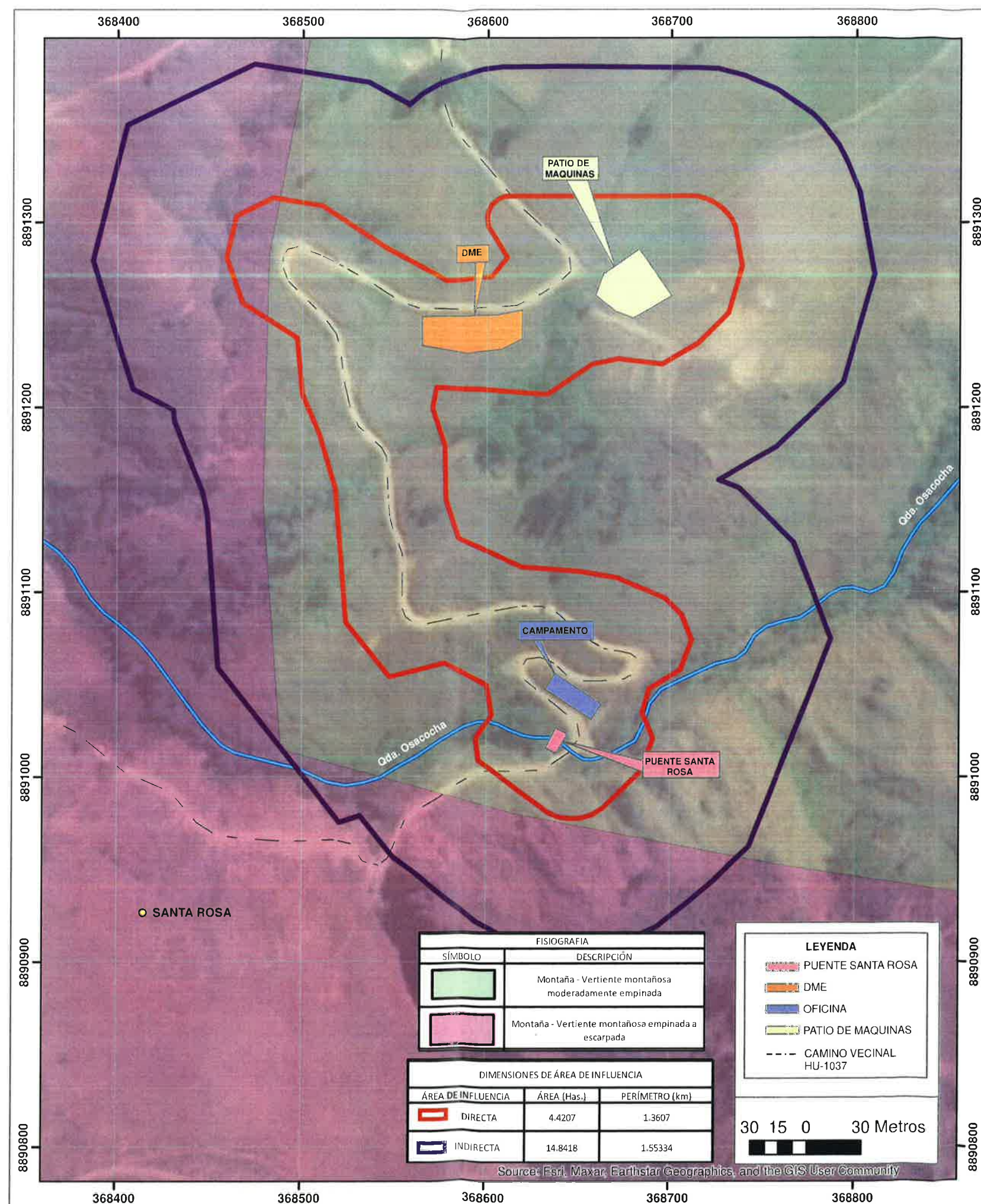
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000.000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000.000



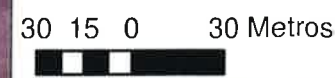
**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250.000



FISIOGRAFIA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Montaña - Vertiente montañosa moderadamente empinada
	Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada

DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA		
ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (Has.)	PERÍMETRO (km)
DIRECTA	4.4207	1.3607
INDIRECTA	14.8418	1.55334

LEYENDA	
	PUENTE SANTA ROSA
	DME
	OFICINA
	PATIO DE MAQUINAS
	CAMINO VECINAL HU-1037



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

*Espinoza Mariana Sherry*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 238927

**MAPA FISIOGRAFICO**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

*Felipe Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40388746

**ESCALA: INDICADA**

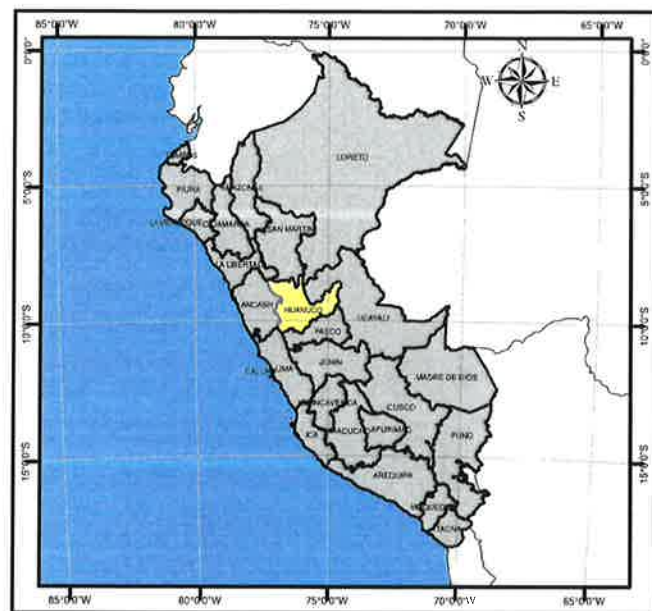
**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

*Soc. Cristian Rosas Prado*  
CIP. 3488

**MF - 01**

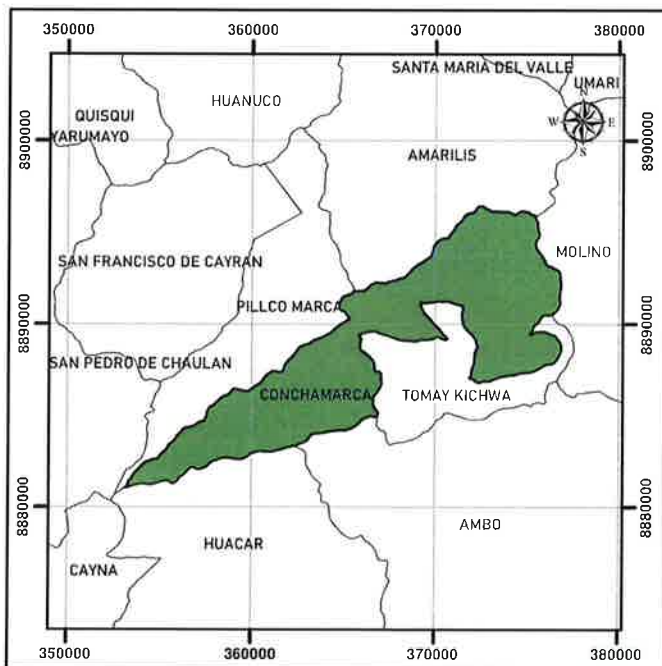




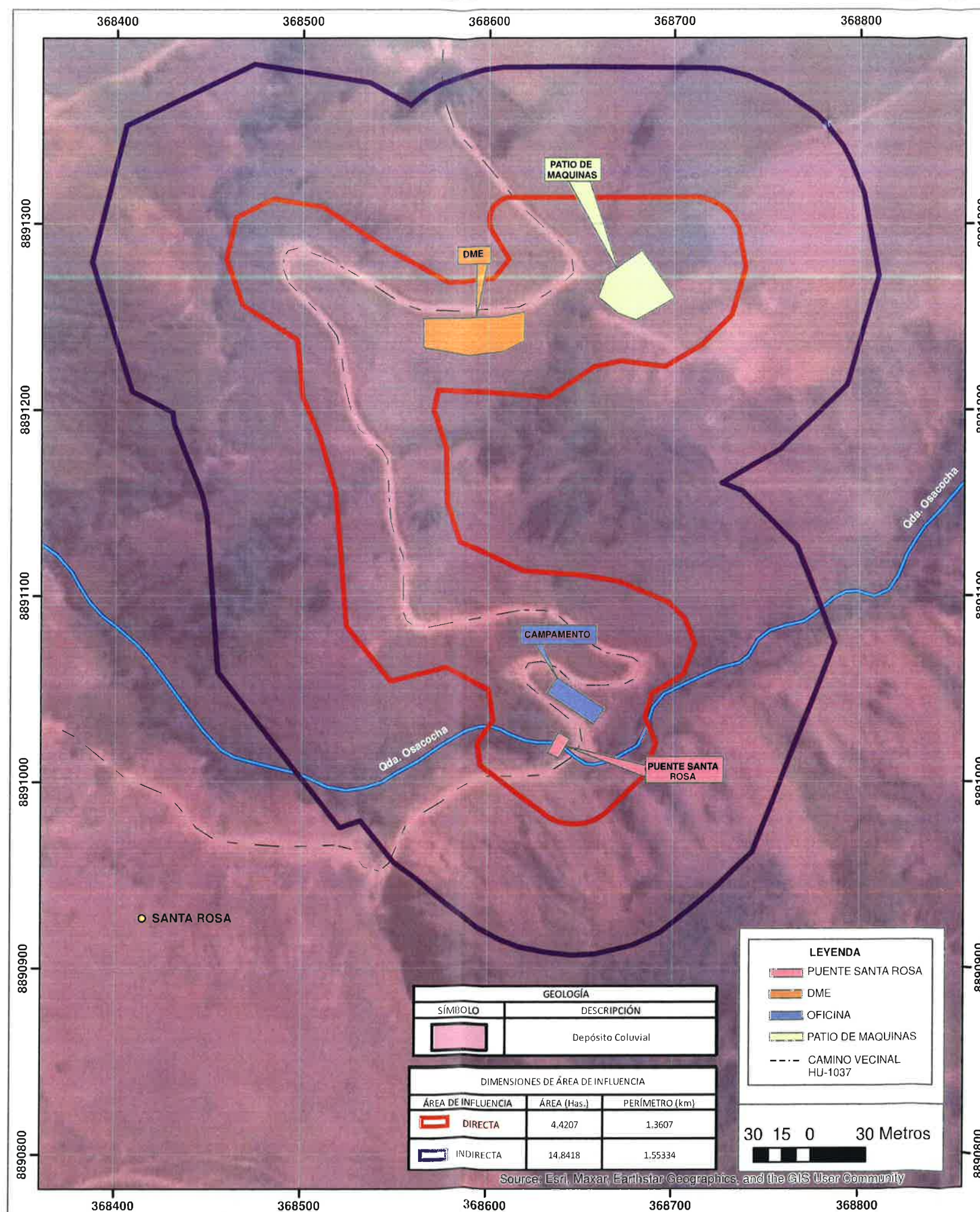
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000.000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000.000



**LOCALIZACIÓN DISTITAL**  
Escala: 1/250.000



GEOLOGÍA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	
	Depósito Coluvial	

DIMENSIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA		
ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (Has.)	PERÍMETRO (km)
DIRECTA	4,4207	1,3607
INDIRECTA	14,8418	1,55334

LEYENDA	
	PUENTE SANTA ROSA
	DME
	OFICINA
	PATIO DE MAQUINAS
	CAMINO VECINAL HU-1037



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**MAPA GEOLOGICO**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

ALCALDE  
DNI 40388748

**ESCALA: INDICADA**

**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84**  
**PROYECCIÓN : UTM**  
**ZONA UTM : ZONA 18S**  
**CUADRICULA : L**  
**FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

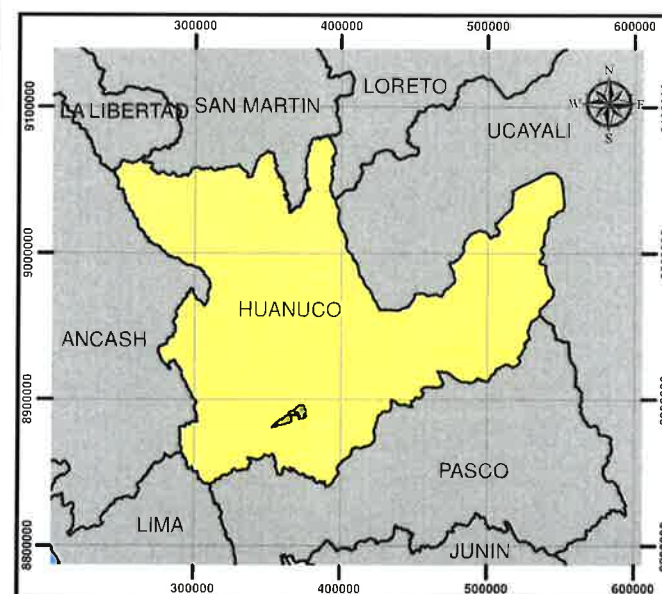
CSP. 3488

**MG - 01**

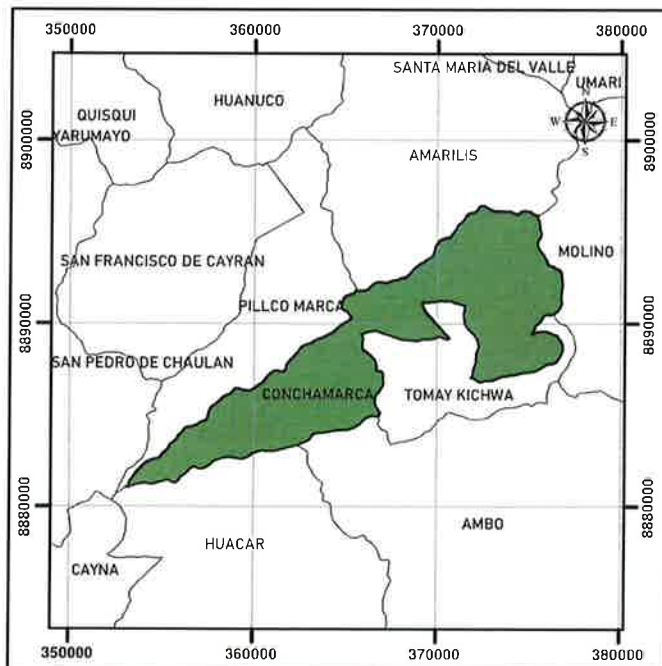




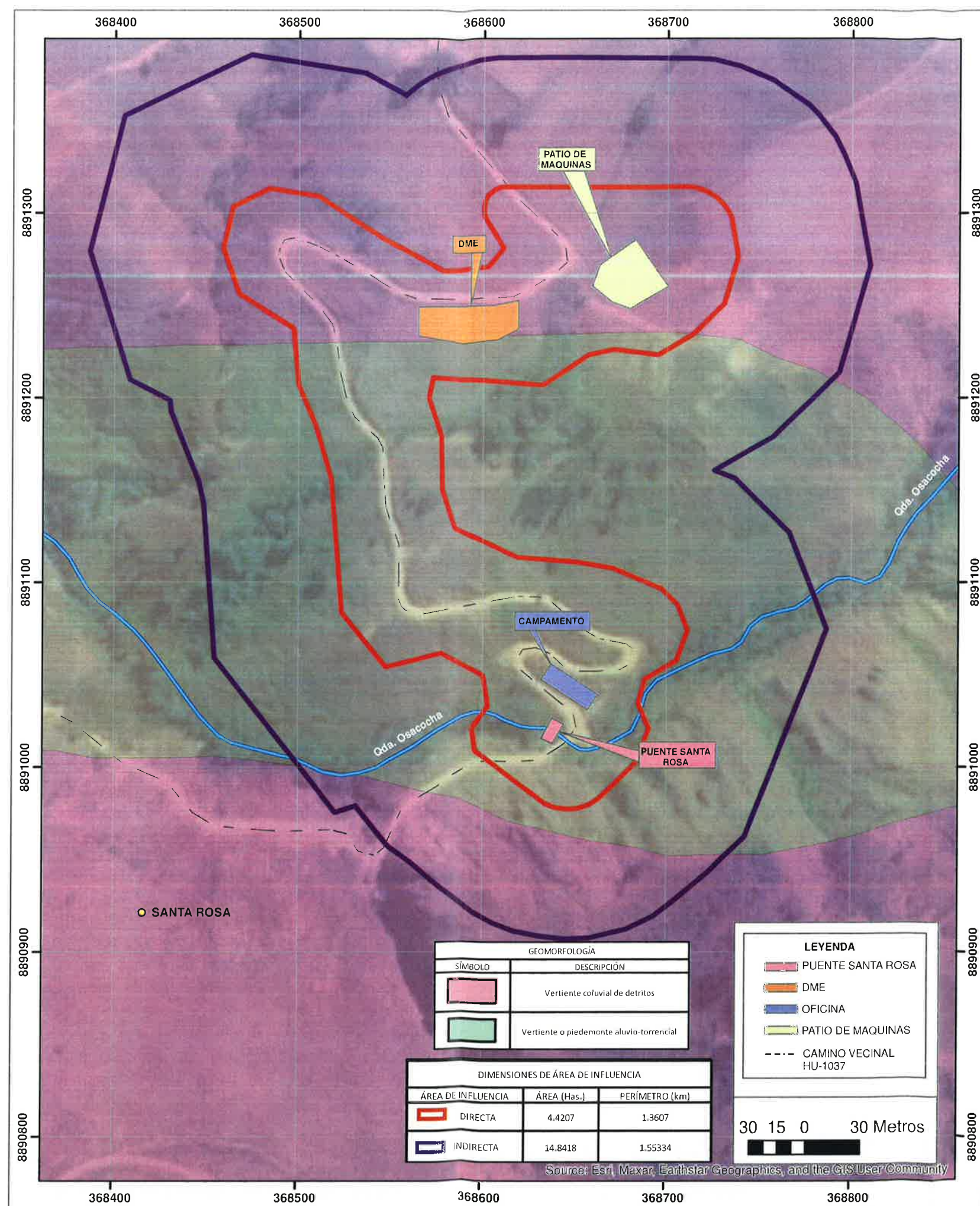
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000.000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000.000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250.000



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

Espinoza Machaca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**MAPA GEOMORFOLOGICO**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI: 40338748

**ESCALA: INDICADA**

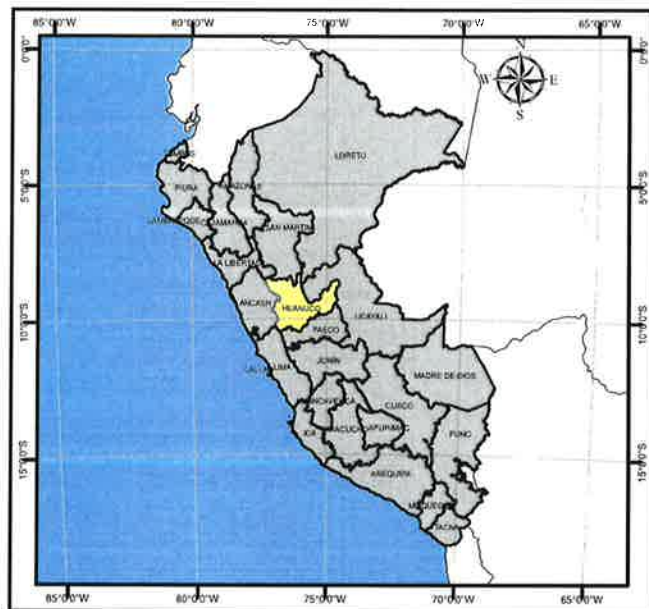
**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84**  
**PROYECCIÓN : UTM**  
**ZONA UTM : ZONA 18S**  
**CUADRICULA : L**  
**FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

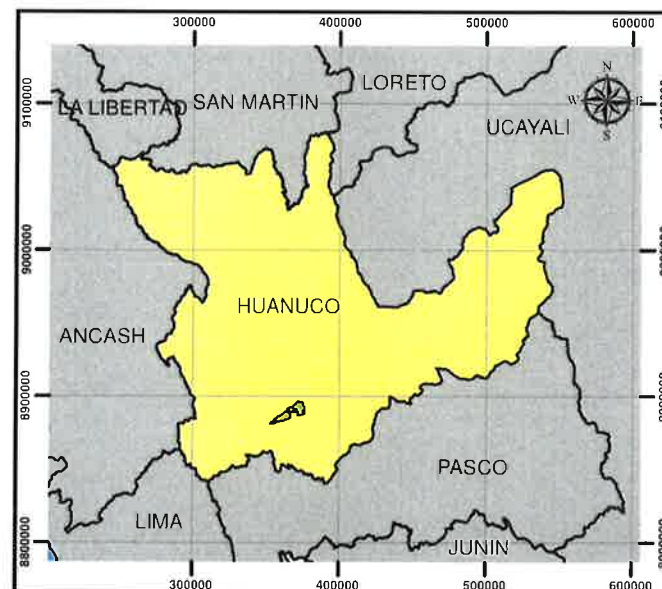
Soc. Christian Neo Rosendo Prado  
CSP. 3488

**GM - 01**

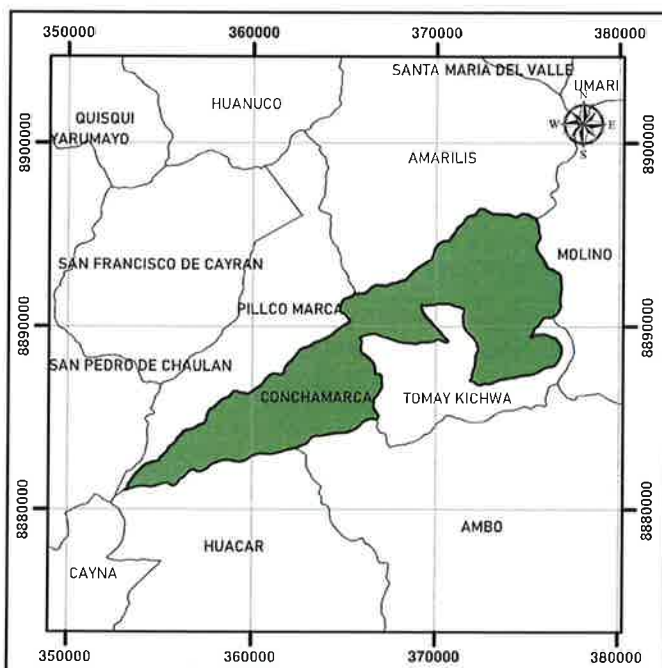




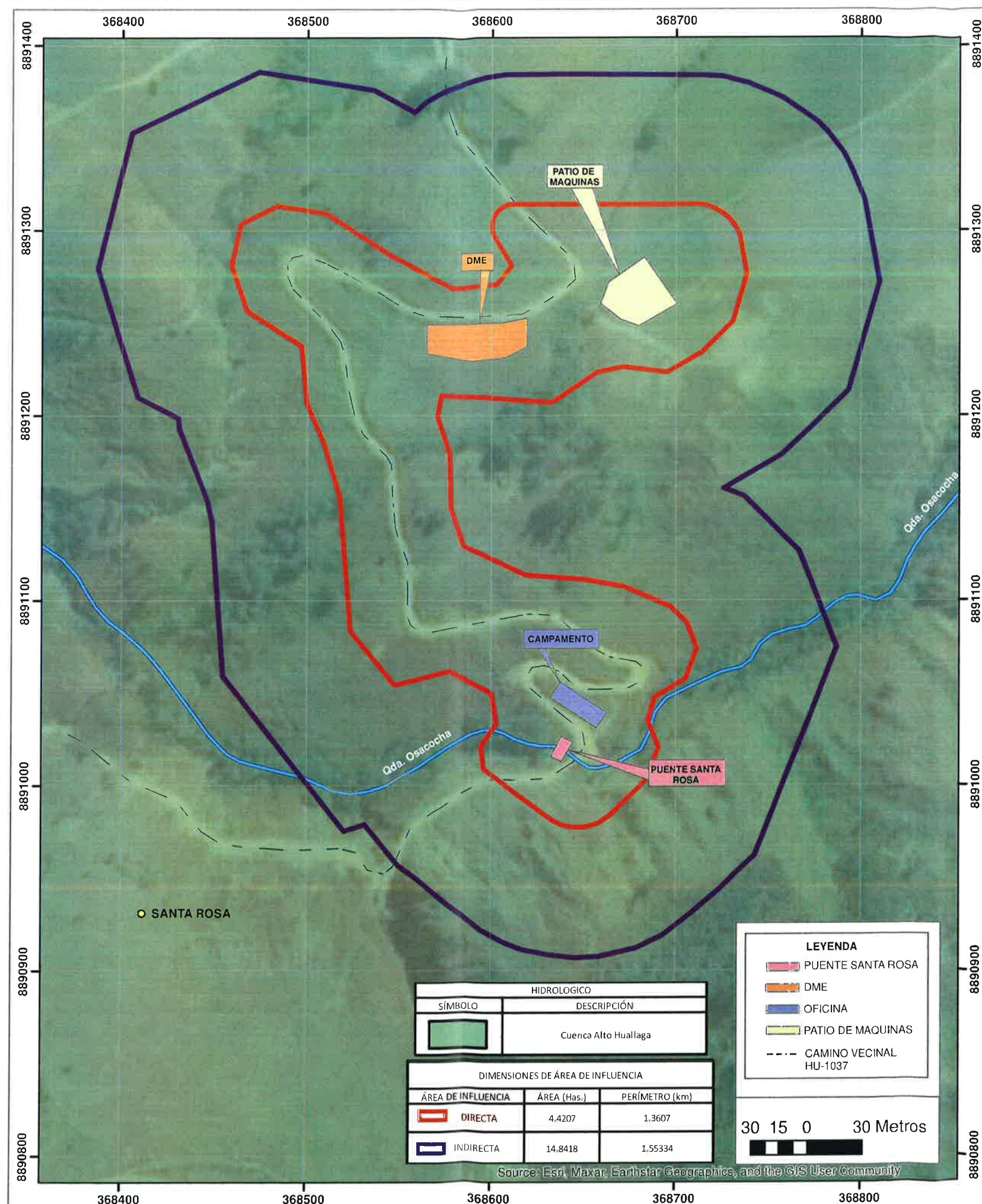
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000.000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000.000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250.000



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

**MAPA HIDROLOGICO**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

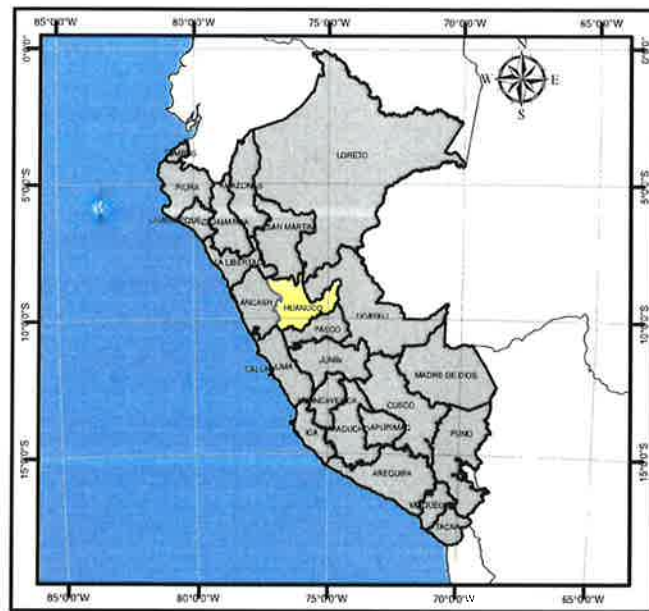
**ESCALA: INDICADA**

**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84**  
**PROYECCIÓN : UTM**  
**ZONA UTM : ZONA 18S**  
**CUADRICULA : L**  
**FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

**HG - 01**

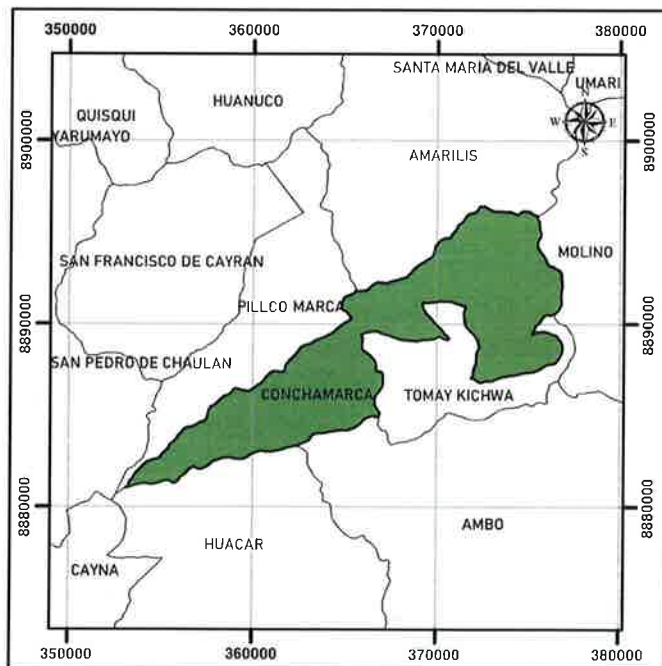




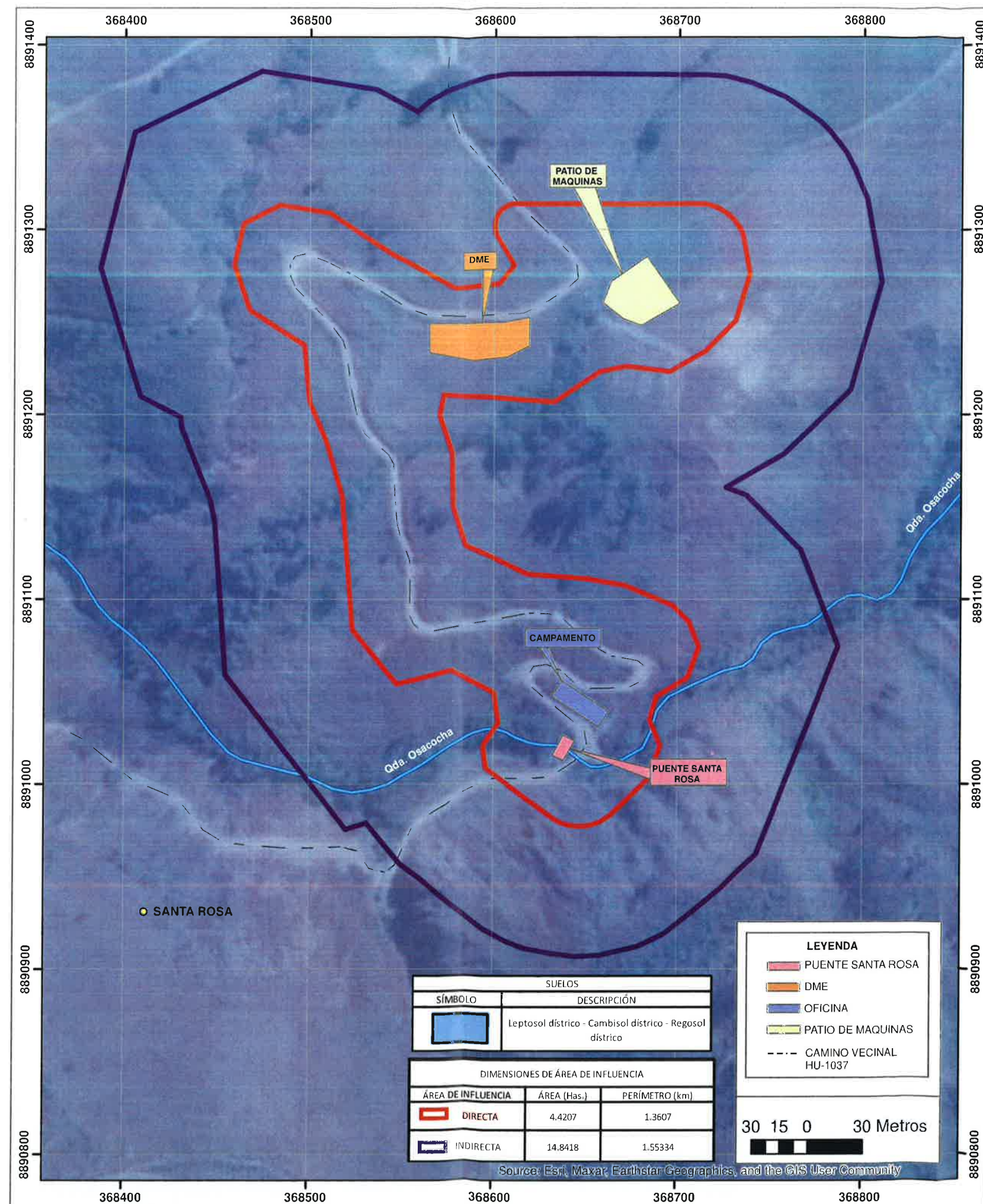
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000.000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000.000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250.000



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

*Esperanza Machuca Shetty*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**MAPA DE SUELOS**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

*Enrique Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40388748

**ESCALA: INDICADA**

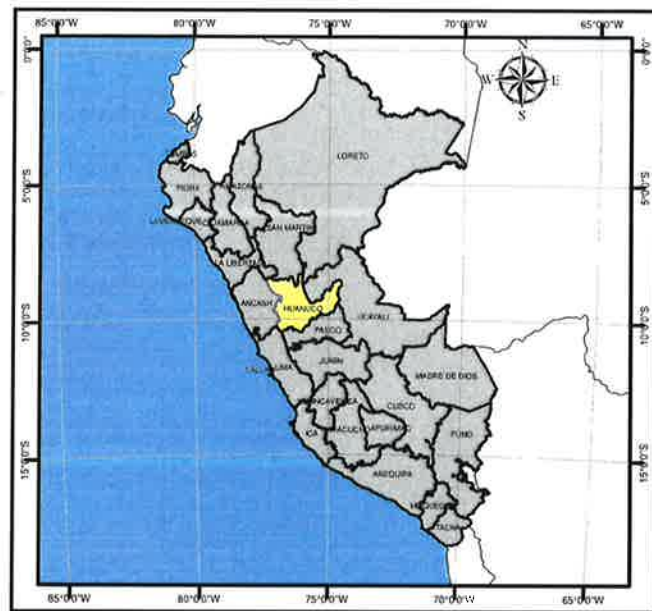
WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

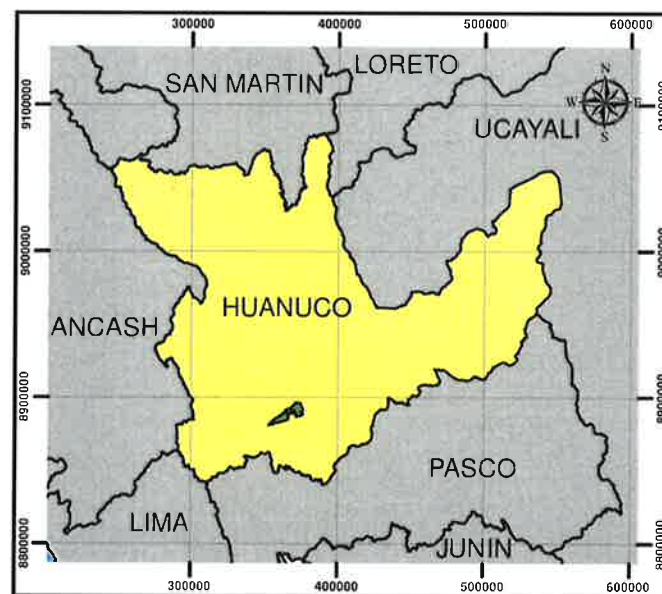
*Enrique Palacios Orbezo*  
Soc. Cristóbal Rosario Prado  
CSP. 3488

**SUE - 01**

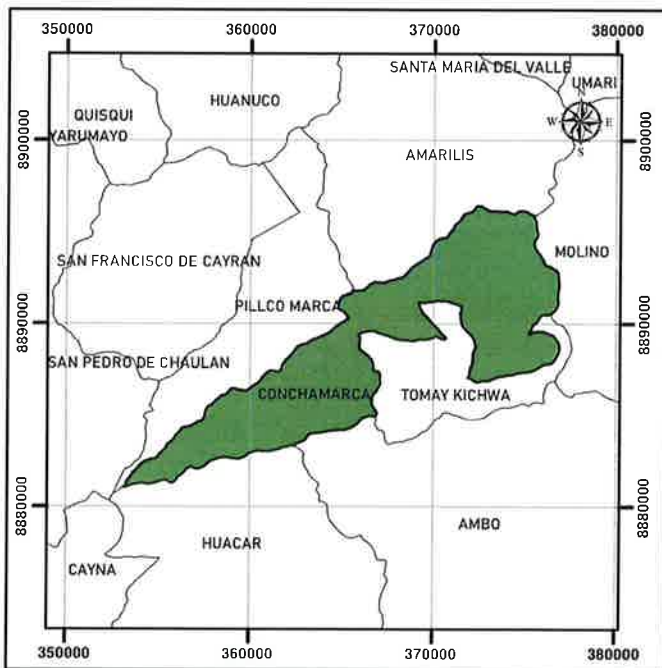




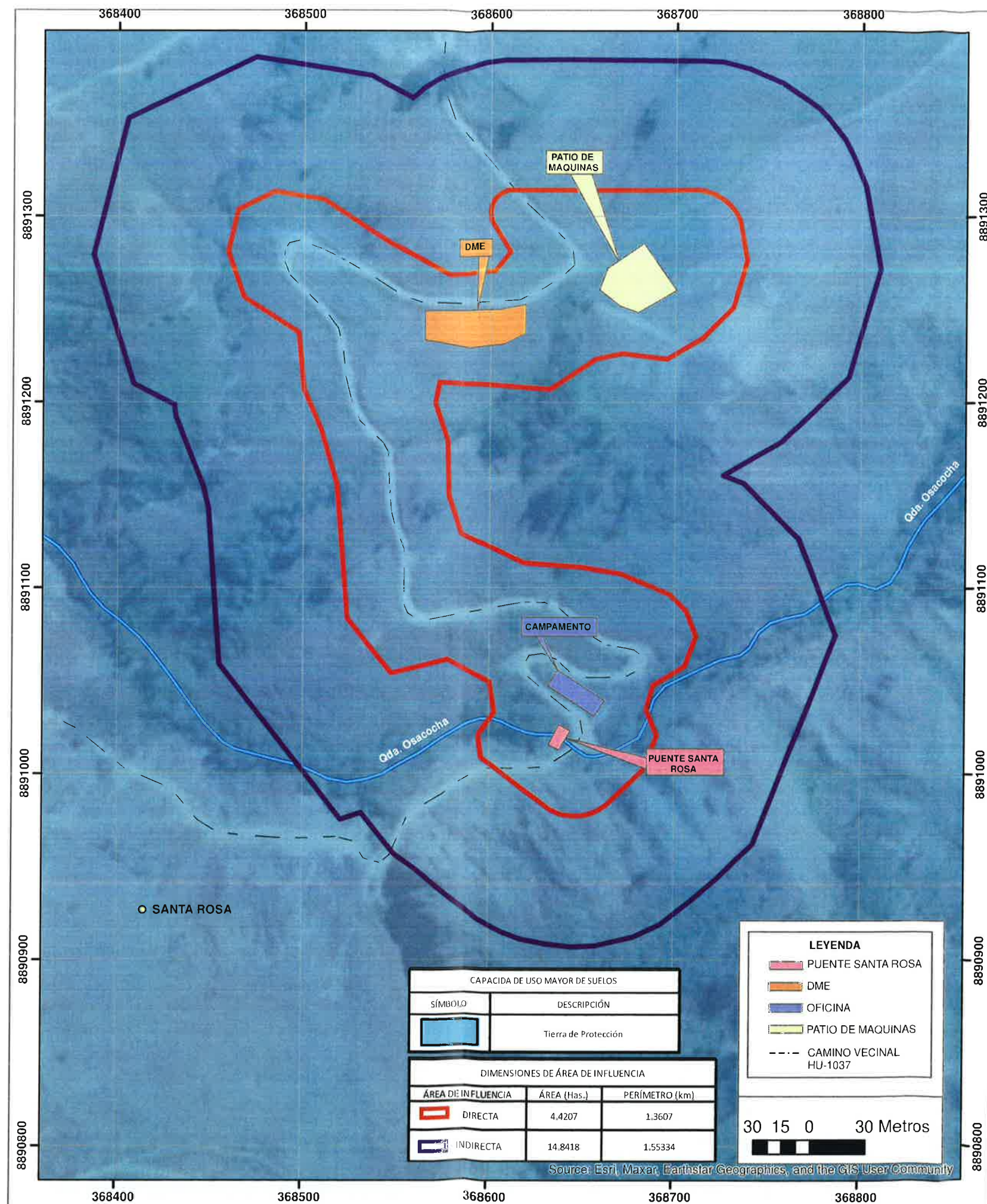
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000,000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000,000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250,000



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

*Espinoza Machuca Sherry*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**MAPA DE CAPACIDAD  
DE USO MAYOR**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

*Edil Palacios Orbezo*  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
ALCALDE  
DNI 40388746

**ESCALA: INDICADA**

**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84**  
**PROYECCIÓN : UTM**  
**ZONA UTM : ZONA 18S**  
**CUADRICULA : L**  
**FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

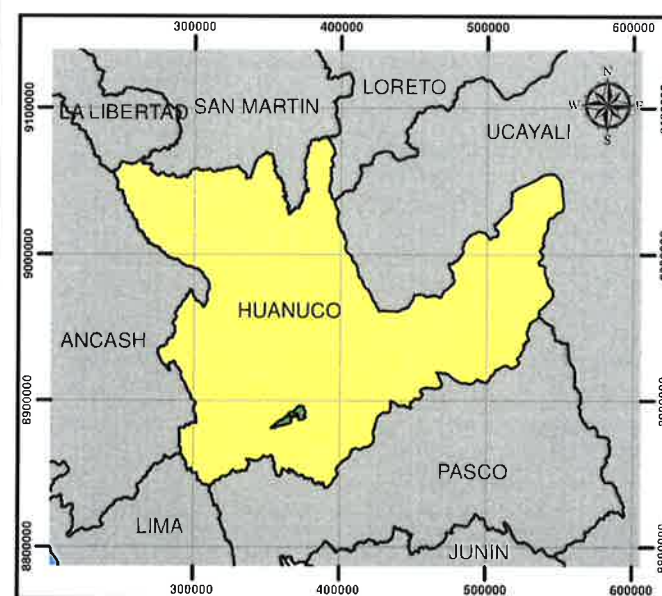
*Soc. Cristhian ROSARIO PRADO*  
CSP 3468

**CUM - 01**

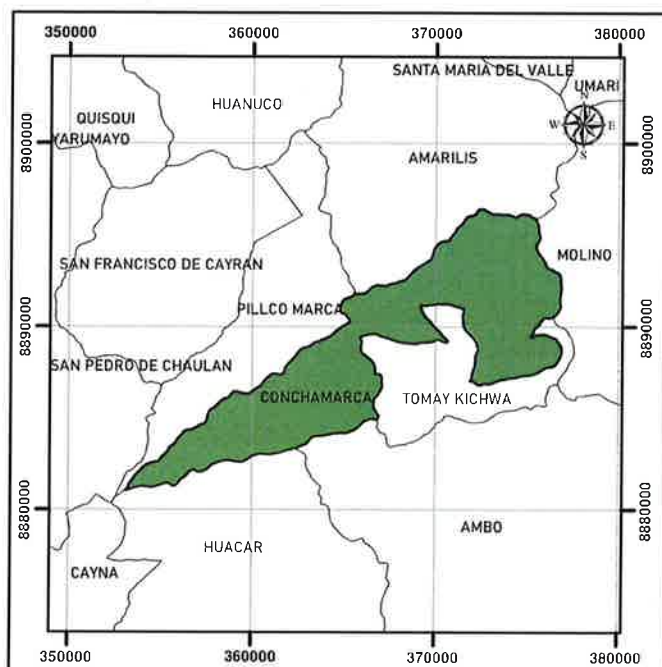




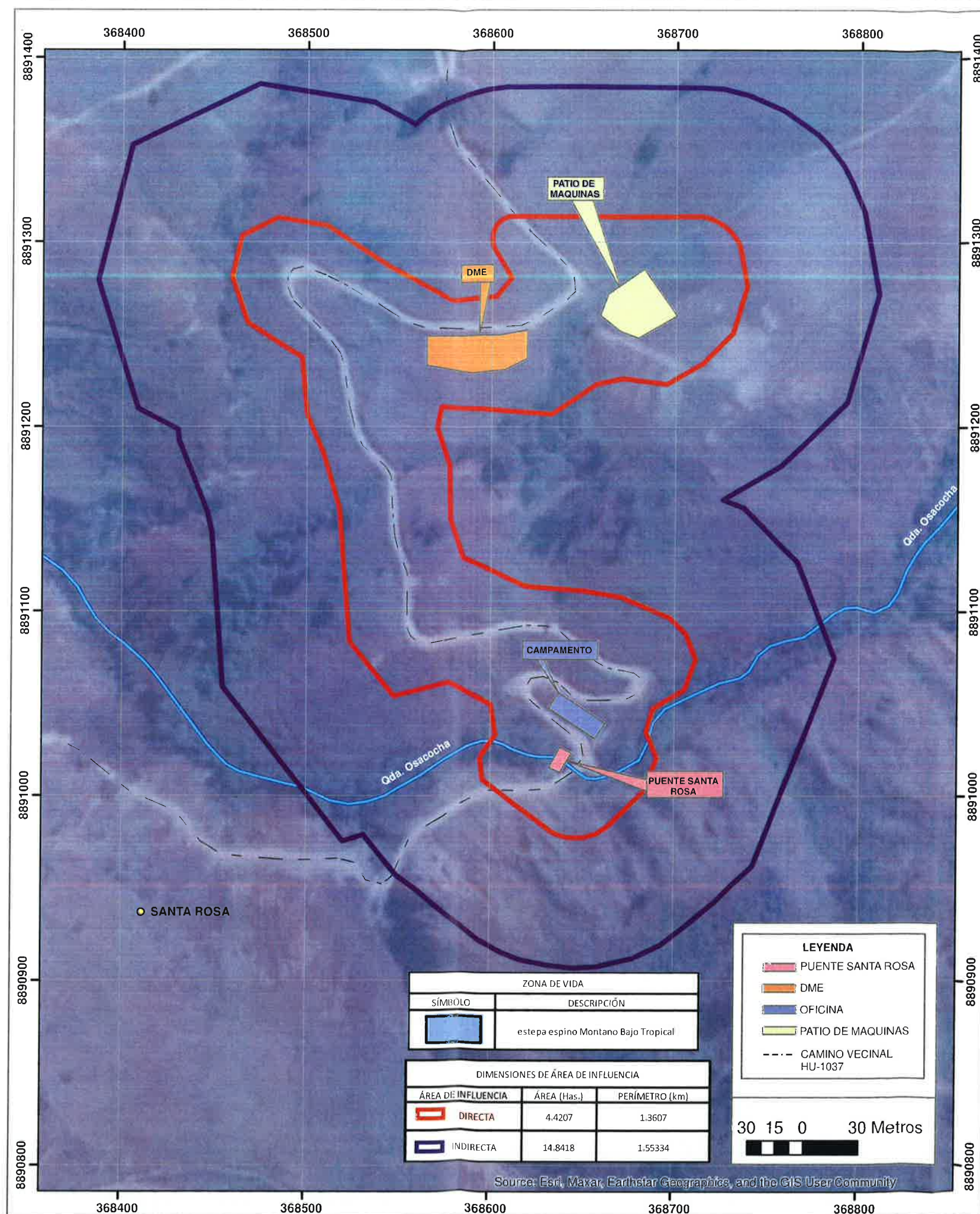
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**  
Escala: 1/30,000.000



**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**  
Escala: 1/5,000.000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**  
Escala: 1/250.000



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

Esposito Machuca Shanty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

**MAPA DE  
ZONA DE VIDA**

**DEPARTAMENTO: HUÁNUCO**

**PROVINCIA: AMBO**

**DISTRITO: CONCHAMARCA**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI: 46369748

**ESCALA: INDICADA**

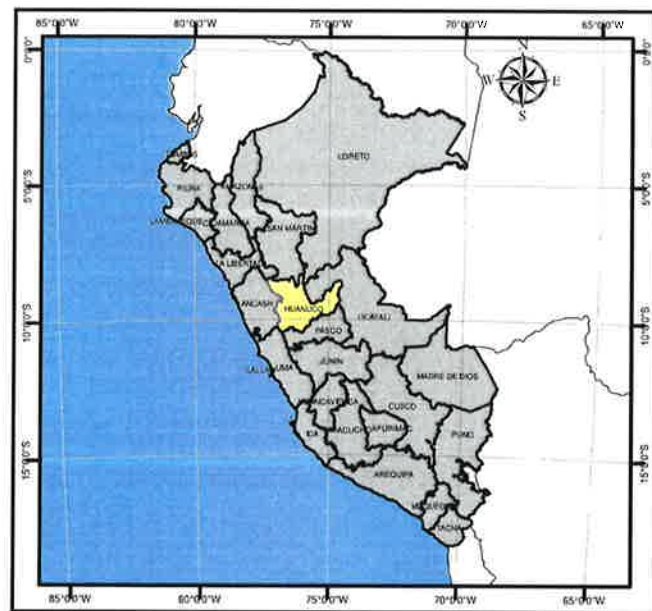
**WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM**

**FECHA: NOVIEMBRE 2025**

Soc. Cristian MacASARIO PRADO  
CSP: 3489

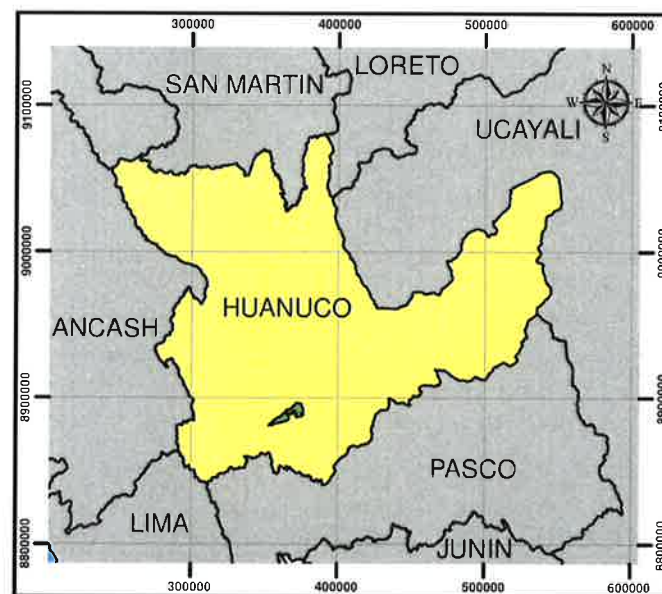
**ZV - 01**





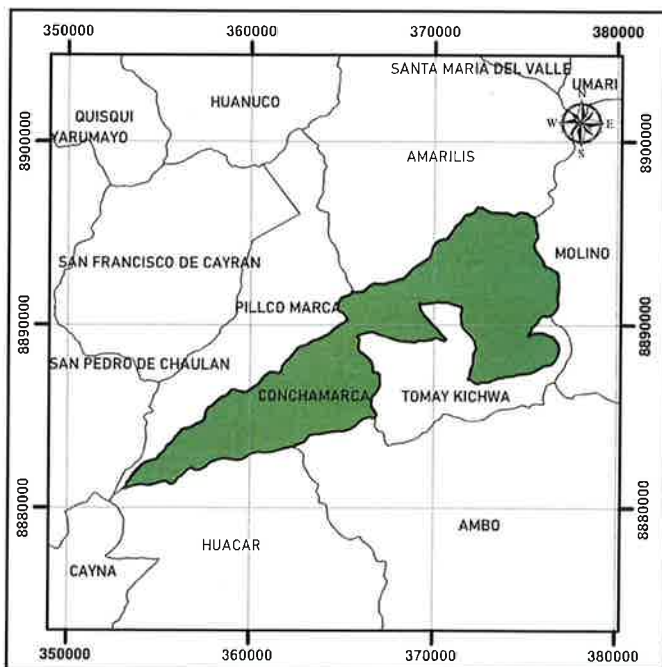
**PLANO DE UBICACIÓN NACIONAL**

Escala: 1/30,000.000



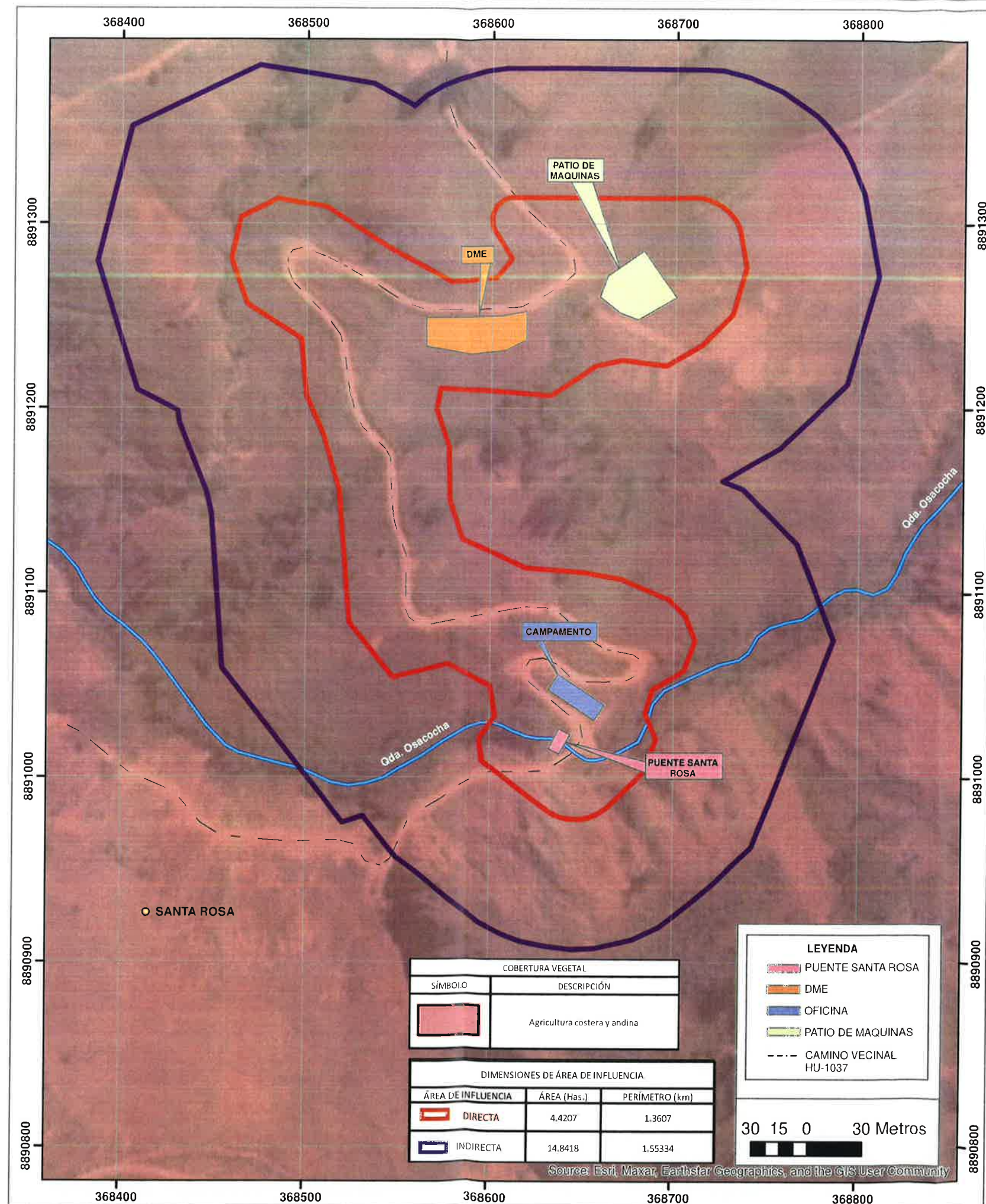
**LOCALIZACIÓN PROVINCIAL**

Escala: 1/5,000.000



**LOCALIZACIÓN DISTRITAL**

Escala: 1/250.000



# **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA**

PROYECTO:

"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037  
(PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO  
DE CONCHAMARCA"

## **MAPA DE COBERTURA VEGETAL**

DEPARTAMENTO: HUÁNUCO

PROVINCIA: AMBO

DISTRITO: CONCHAMARCA

ESCALA: INDICADA

WOLRD GEODETIC SYSTEM - WGS 84  
PROYECCIÓN : UTM  
ZONA UTM : ZONA 18S  
CUADRICULA : L  
FUENTE : INGEMET, MINAM

FECHA: NOVIEMBRE 2025

**CV - 01**







## ANEXO 02. FICHAS DE CARACTERIZACIÓN

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
  
Soc. Cristhian Nba ROSARIO PRADO  
CSP: 3488

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS			
DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS			
Nombre:	ALMACÉN	Progresiva:	-
Lado:	DERECHO	Acceso:	A 642.00 m
Área:	878.09	Perimetro:	115.07
Coordenadas UTM (Poligonal), datum			
VÉRTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84		
	ESTE	NORTE	
P1	368700.443	8891260.188	
P2	368682.763	8891285.418	
P3	368663.120	8891272.048	
P4	368658.912	8891260.609	
P5	368669.702	8891251.936	
P6	368679.741	8891248.395	
Ubicación			
<b>Ubicación general:</b>			
Departamento:	HUÁNUCO	CCPP:	-
Provincia:	AMBO	Caserío:	-
Distrito:	CONCHAMARCA	Comunidad:	-
Descripción			
Tipo de propiedad del terreno	Comunidad de Santa Rosa		
Capacidad de uso mayor	Tierras de Protección son terrenos con severas limitaciones ecológicas que los hacen inadecuados para la agricultura, pastoreo o explotación forestal sostenible.		
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina.		
Uso actual	Áreas Mayormente Naturales		
Presencia de cuerpos de agua	No se identifico presencia de cuerpos de agua.		
Fauna	No presenta fauna		
Distancia a centros poblados	3.4 km		
Distancia a Áreas de cultivo	No se identificó un área de cultivo		
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No		
Afectación a Sitios Arqueológicos	No		
Descripción de Infraestructura y equipamiento			
Tiempo estimado de uso de área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3 meses)		
Cantidad de maquinaria	La maquinaria requerida será a lo que necesite el contratista según el avance de obra.		
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habra almacen de combustible debido a que las maquinarias se abasteceran en grifos fuera del área del proyecto.		
Sistema de contención de combustible	No compete.		
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Los residuos solidos peligrosos y no peligrosos su disposicion sera por una empresa operadora de residuos solidos autorizada por MINAM.		
Sistema de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos	Punto de almacenamiento con 1 contenedor.		
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L.		
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente la zona.		
Observación:			
Fotografías y plano general:			
			

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DME			
DATOS DEL DME			
Nombre:	DME	Progresiva:	-
Lado:	DERECHO	Acceso:	A 342.00 m
Área:	1000.00	Perímetro:	142.49
Coordenadas UTM (Poligonal), datum			
VÉRTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84		
	ESTE	NORTE	
P1	368564.792	8891249.107	
P2	368605.117	8891249.977	
P3	368619.495	8891252.707	
P4	368619.304	8891237.051	
P5	368607.537	8891231.324	
P6	368589.344	8891229.429	
P7	368564.836	8891233.462	
Ubicación			
<b>Ubicación general:</b>			
Departamento:	HUÁNUCO	CCPP:	-
Provincia:	AMBO	Caserío:	-
Distrito:	CONCHAMARCA	Comunidad:	-
<b>Ubicación geográfica:</b>			
Altitud (m.s.n.m.):	-		
Cuenca:	-		
Rio:	-		
Márgen:	-		
Descripción			
Tipo de propiedad del terreno	Comunidad de Santa Rosa		
Relieve y pendiente	-		
Capacidad de uso mayor	Tierras de Protección son terrenos con severas limitaciones ecológicas que los hacen inadecuados para la agricultura, pastoreo o explotación forestal sostenible.		
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina.		
Uso actual	Áreas Mayormente Naturales		
Presencia de cuerpos de agua	No se identifico presencia de cuerpos de agua.		
Fauna	No presenta fauna		
Distancia a centros poblados	3.3 km		
Distancia a Áreas de cultivo	No se identificó un área de cultivo		
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No		
Afectación a Sitios Arqueológicos	No		
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)			
Procedencia del material	Reparación del PUENTE SANTA ROSA		
Volumen potencial	3,000.00 m3		
Volumen a disponer	2,675.42 m3		
Desbroce (Top soil)	No compete.		
Observación:			
Fotografías y plano general:			
			



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. C.P. N° 228927




Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Cristian Rosario Prado  
CSP. 3488



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CAMPAMENTO			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
Nombre:	CAMPAMENTO	Progresiva:	-
Lado:	DERECHO	Acceso:	A 20.00 m
Área:	300.00	Perímetro:	80.00
Coordenadas UTM (Poligonal), datum			
VÉRTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84		
	ESTE	NORTE	
P1	368632.197	8891047.784	
P2	368657.179	8891031.173	
P3	368662.716	8891039.500	
P4	368637.734	8891056.111	
Ubicación			
<b>Ubicación general:</b>			
Departamento:	HUÁNUCO	CCPP:	-
Provincia:	AMBO	Caserio:	-
Distrito:	CONCHAMARCA	Comunidad:	-
Descripción			
Tipo de propiedad del terreno	Comunidad de Santa Rosa		
Capacidad de uso mayor	Tierras de Protección son terrenos con severas limitaciones ecológicas que los hacen inadecuados para la agricultura, pastoreo o explotación forestal sostenible.		
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina.		
Uso actual	Áreas Mayormente Naturales		
Presencia de cuerpos de agua	No se identifico presencia de cuerpos de agua.		
Fauna	No presenta fauna		
Distancia a centros poblados	2.8 km		
Distancia a Áreas de cultivo	No se identificó un área de cultivo		
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No		
Afectación a Sitios Arqueológicos	No		
Descripción de Infraestructura y equipamiento			
Tiempo estimado de uso de área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3 meses)		
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalara baños portatiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.		
Almacén de combustible y surtidors (ubicación, área y volumen)	No habra almacen de combustible debido a que las maquinarias se abasteceran en grifos fuera del área del proyecto.		
Sistema de contención de combustible	No compete.		
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Los residuos solidos peligrosos y no peligrosos su disposicion sera por una empresa operadora de residuos solidos autorizada por MINAM.		
Sistema de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.		
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L.		
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente la zona.		
Observación:			
Fotografías y plano general:			
			



# ANEXO 03. ACTAS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO DE AREAS AUXILIARES

  
  
Espinoza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
  
Soc. Cristóbal Neo ROSARIO PRADO  
CSP 3468

## FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL (FITSA)

195 198

### "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CUI N° 2688598

#### ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

En el distrito de Conchamarca, Provincia de Huánuco a los 29 días del mes de septiembre del 2025, siendo las 10:15 am se reunieron en área de influencia del proyecto, las autoridades para tomar acuerdo sobre la "LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO", ubicado en las coordenadas:

VÉRTICE	WGS 1984 UTM Zone 18	
	X	Y
P1	368564.792	8891249.107
P2	368605.117	8891249.977
P3	368619.495	8891252.707
P4	368619.304	8891237.051
P5	368607.537	8891231.324
P6	368589.344	8891229.429
P7	368564.836	8891233.462

Para ser usado como "DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE", durante la ejecución del Proyecto "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO". Por lo que además se tomaron los siguientes acuerdos:

1. Otorgar la **LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO** para el **DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE**.
2. No realizar ni exigir algún cobro alguno por instalación.
3. Posteriormente al Uso de Terreno, la **EMPRESA CONTRATISTA** a cargo del Proyecto, está comprometido a reacondicionar la zona, dejando en condiciones iguales o mejor en la que fue otorgada el terreno.

Finalmente se aprueba el presente acuerdo por unanimidad; siendo las 10:30 am, se da por terminado la reunión, leyéndose la presente acta, por lo cual y en señal de conformidad en todos los términos de la presente acta firman lo presentes.

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



## FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL (FITSA)

196 199

### **"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CUI N° 2688598**

#### **ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD PARA EL PATIO DE MÁQUINAS**

En el distrito de Conchamarca, Provincia de Huánuco a los 29 días del mes de septiembre del 2025, siendo las 10:35am, se reunieron en área de influencia del proyecto, las autoridades para tomar acuerdo sobre la **"LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO"**, ubicado en las coordenadas:

VÉRTICE	WGS_1984_UTM_Zone_18	
	X	Y
P1	368700.443	8891260.188
P2	368682.763	8891285.418
P3	368663.120	8891272.048
P4	368658.912	8891260.609
P5	368669.702	8891251.936
P6	368679.741	8891248.395

Para ser usado como **"PATIO DE MÁQUINA"**, durante la ejecución del Proyecto **"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**. Por lo que además se tomaron los siguientes acuerdos:

1. Otorgar la **LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO** para el **PATIO DE MAQUINA**.
2. No realizar ni exigir algún cobro alguno por instalación.
3. Posteriormente al Uso de Terreno, la **EMPRESA CONTRATISTA** a cargo del Proyecto, está comprometido a reacondicionar la zona, dejando en condiciones iguales o mejor en la que fue otorgada el terreno.

Finalmente se aprueba el presente acuerdo por unanimidad; siendo las 10:35am, se da por terminado la reunión, leyéndose la presente acta, por lo cual y en señal de conformidad en todos los términos de la presente acta firman lo presentes.

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
**Feliz Palacios Orbezo**  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
**Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO**  
CSP. 3488

  
**Espinoza Machuca Sherly**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

## FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL (FITSA)

197 200

### "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CUI N° 2688598

#### ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD PARA CAMPAMENTO

En el distrito de Conchamarca, Provincia de Huánuco a los 29 días del mes de septiembre del 2025, siendo las 10:55am se reunieron en área de influencia del proyecto, las autoridades para tomar acuerdo sobre la "**LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO**", ubicado en las coordenadas:

VÉRTICE	WGS_1984_UTM_Zone_18	
	X	Y
P1	368632.197	8891047.784
P2	368657.179	8891031.173
P3	368662.716	8891039.500
P4	368637.734	8891056.111

Para ser usado como "**CAMPAMENTO**", durante la ejecución del Proyecto "**REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO**". Por lo que además se tomaron los siguientes acuerdos:

1. Otorgar la **LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO** para el **CAMPAMENTO**.
2. No realizar ni exigir algún cobro alguno por instalación.
3. Posteriormente al Uso de Terreno, la **EMPRESA CONTRATISTA** a cargo del Proyecto, está comprometido a reacondicionar la zona, dejando en condiciones iguales o mejor en la que fue otorgada el terreno.

Finalmente se aprueba el presente acuerdo por unanimidad; siendo las 11:10am, se da por terminado la reunión, leyéndose la presente acta, por lo cual y en señal de conformidad en todos los términos de la presente acta firman lo presentes.

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP 3488

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



## ANEXO 04. ACREDITACION DE LOS PROFESIONALES Y COLEGIATURAS

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Félix Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
  
Soc. Cristianillo ROSARIO PRADO  
CSP 3488





## ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
  
Soc. Ciudadana Nue ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





LEY N° 24648

# COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



N° - A - 0180543

## Certificado de Habilitación



Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): **ESPINOZA MACHUCA SHERLY**

Adscrito al Consejo Departamental de: **HUANUCO**

Con Registro de Matricula del CIP N°: **228927**

Fecha de Incorporación: **22/05/2019**

Especialidad: **ING. AMBIENTAL**

De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO

**SERVICIO PROFESIONAL**

ENTIDAD  
O  
PROPIETARIO

**PÚBLICO Y/O PRIVADO**

LUGAR

**A NIVEL NACIONAL**

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE  
VIGENCIA HASTA

DÍA

MES

AÑO

**31**

**03**

**2026**

**HUANUCO** 10 de **NOVIEMBRE** del 20 **25**

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar  
Decano Nacional  
Colegio de Ingenieros del Perú

Consejo Departamental  
Colegio de Ingenieros del Perú



NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA PRESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS





CERTIFICADO: Que la presente copia fotostática guarda absoluta conformidad con el documento original que he tenido a la vista, lo que hoy doy fe.

HUÁNUCO 10 DIC 2018

Luis Domínguez Palacios  
ABOGADO  
NOTARIO DE HUÁNUCO - PASCO  
Reg. C.N.H.P. N° 036



REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
EN NOMBRE DE LA NACIÓN



El Rector de la Universidad

**Por cuanto:**

El Consejo Universitario en su sesión del 25 de noviembre del año 2018 ha acordado conferir

el Título Profesional de *Ingeniera Ambiental*

a don (ña) **SHERLY ESPINOZA MACHUCA**

aprobado por la Facultad de

*Ingeniería*  
*Programa Académico de Ingeniería Ambiental*

**Por tanto:**

Se le expide el presente DIPLOMA para que se le reconozca como tal y se le conceda los privilegios y beneficios que las leyes de la República le otorgan.

Dado y firmado en Huánuco, a los 28 días del mes de diciembre del año 2018



Carlos Oswaldo Meléndez Martínez  
SECRETARIO GENERAL (R)



José Antonio Beraún Barriales  
RECTOR



Bertha Lucía Campos Ríos  
DECANA (R)





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA

REGION HUÁNUCO – Ley N° 26458

"AÑO DE LA RECUPERACION y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

## CERTIFICADO DE TRABAJO

EL QUE SUSCRIBE:

**EL GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL DE LA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA**

Por medio de la presente se certifica que la Ing. Sherly Espinoza Machuca CIP N° 228927, identificado con DNI N° 48484285, desempeñó como Especialista en impacto Ambiental en la elaboración de **FITSA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO". CUI 2632837** desde el 15 de noviembre de 2024 hasta el 25 de enero de 2025, Mismo que fue aprobado mediante resolución por el gobierno regional de Huánuco ; La profesional ha demostrado eficiencia, puntualidad, responsabilidad y honradez en los trabajos encomendados.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Jesús, 03 de febrero de 2025



Jr. Cristobal Colon S/N – Lauricocha



[municipioprovincialdelauricocha@gmail.com](mailto:municipioprovincialdelauricocha@gmail.com)



## Resolución Gerencial Regional

### Nº 0138 - 2024-GRH/GRRNGA

Huánuco 26 DIC. 2024

#### VISTO:

El Expediente Nº 03208273 con Registro de Documento Nº 05440130; del INFORME Nº 001174-2024-GRH-GRRNGA/SGGA de fecha 20 de diciembre del 2024; el INFORME TECNICO LEGAL Nº 0032 -2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-FMSS-KKVB de fecha 20 de diciembre de 2024 del equipo técnico legal de la Subgerencia de Gestión Ambiental; el Oficio Nº 1149-2024-MPL/A de fecha 13 de diciembre de 2024; el Oficio Nº 1065-2024-GRH/GRRNGA de fecha 29 de noviembre de 2024 de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental; el Informe Nº 1089-2024-GRH-GRRNGA-SGGA de fecha 29 de noviembre de 2024; el Informe Nº 114-2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA de fecha 29 de noviembre de 2024 del equipo técnico legal de la Subgerencia de Gestión Ambiental; el OFICIO Nº 1105-2024-MPL/A de fecha 28 de noviembre de 2024 sobre aprobación de Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: **RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO** CON CUI Nº 2632837 y demás antecedentes;

#### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Constitución Política del Estado, Ley Nº 27680 - Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV sobre Descentralización, Ley Nº 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias - Leyes Nº 27902 y 28013, se les reconoce a los Gobiernos Regionales, autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante Ordenanza Regional Nº 013-2023-GRH-CR, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Huánuco, estableciéndose en su artículo 104 que, entre sus funciones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental se encuentra: *j) Emitir conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes; k) Emitir el acto administrativo, mediante el cual se otorga y comunica al titular la conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial del gobierno regional, en el marco de la normativa nacional y sectorial vigente;*

Que, el Convenio de Delegación de Competencias en Materia Ambiental entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Gobierno Regional de Huánuco, establece como una de las competencias delegadas la función de emitir el acto administrativo, mediante el cual se comunica al titular del proyecto de inversión la Conformidad o no conformidad a la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transporte de alcance territorial del Gobierno Regional de Huánuco, que no se encuentran comprendidos dentro de alcances del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a las disposiciones normativas vigentes; es así que, el Gobierno Regional de Huánuco es la autoridad competente para atender las solicitudes de aprobación de DIA y FITSA para los proyectos de transportes del alcance regional;





Que, el artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, sobre la obligatoriedad de la certificación ambiental señala que "No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirlas, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente";

Que, en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, se establece que: 11.1 Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA); 11.2 La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA; 11.4 La información contenida en la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) tiene carácter de declaración jurada, estando sujeta al principio de presunción de veracidad de acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. La información declarada, puede ser materia de supervisión por parte de la entidad de fiscalización ambiental;



Que, mediante Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, de fecha 10 de agosto del 2022, se aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo; ii) puente modular, iii) Servicios de conservación periódica, y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces;



Que, conforme a lo señalado en el formato aprobado con la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), tiene carácter de Declaración Jurada, por lo que el titular y/o representante legal, responsable de su llenado, se acogen a la presunción de veracidad amparada en el artículo 12 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes y lo dispuesto en el artículo 51 del TUO de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General;

Que, mediante OFICIO N° 1149--2024-MPL/A recepcionado con fecha 13 de diciembre de 2024, en atención a las observaciones realizadas mediante Informe N° 114-2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA de fecha 29 de noviembre de 2024 a la presentación inicial de la Ficha Técnica Socio ambiental remitida mediante el OFICIO N° 1105--2024-MPL/A de fecha 28 de noviembre de 2024 FITSA: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837

Que, mediante INFORME TECNICO LEGAL N° 0032 -2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-FMSS-KKVB, de fecha 20 de diciembre de 2024, la Ing. Yazary Geisha Pablo Acosta, especialista ambiental; Lic. Soc. Flor. M. Salgado Sobrado, Especialista Social y Abg. Kevin K. Valenzuela Borja, Especialista legal, establecen, concluyen y recomiendan lo que a continuación se detalla:

## ANÁLISIS

### **2.1. DEL MARCO LEGAL**

**2.1.1.** En el Artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, se establece que todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidos en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16, Anexo 2, donde se consigne la información socio ambiental, además de aspectos técnicos, costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.

**2.1.2.** El Artículo 1 de la modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica los Artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente:

**"Artículo 11.- De los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transporte no sujetos al SEIA**

**11.1.** Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

**11.2** La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA.

**11.3** El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente-MINAM, mediante Resolución Ministerial aprueba a propuesta de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que correspondan (...)"

**2.1.3.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

**2.1.4.** Asimismo, la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16 aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin



trazo nuevo; y, ii) puente modular y iii) Servicios de conservación periódica. y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.

**2.1.5.** Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008 2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece que en el Anexo 1 del mismo, contiene una relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y se determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos.

**2.1.6.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

## 2.2. DATOS DEL PROYECTO, TITULAR Y LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA

**2.2.1.** La FITSA ha sido elaborada por un especialista ambiental y un especialista social. En el Cuadro 01 se presentan los datos del titular y de los profesionales que suscriben la FITSA.

**Cuadro 01. Datos del Titular**

- **Nombre:** Municipalidad Provincial de Lauricocha
- **RUC:** 20182308952
- **Representante Legal:** Gide A. Falcón Sanchez
- **DNI:** 42351878
- **Correo Electrónico:** gidefalcon2@gmail.com
- **Teléfono:** 962770760
- **Dirección:** Jr. Cristóbal Colon S/N Plaza de armas – Jesús  
Av. Alameda de la Republica 599 - Huánuco

### I. DATOS DE PROFESIONALES Especialista Ambiental

- **Nombre:** Espinoza Machuca, Sherly
- **DNI:** 48484285
- **RUC:** 10484842855
- **Profesión:** Ingeniero Ambiental
- **Colegiatura:** 228927 / Colegio de Ingenieros del Perú - Huánuco

#### i. Especialista Social

- **Nombre:** Rosario Prado, Cristhiam Noé
- **DNI:** 73956736
- **RUC:** 10739567365
- **Profesión:** Sociólogo
- **Colegiatura:** 3488 / Colegio de Sociólogos del Perú – Huánuco

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

## 3. CONFORMIDAD DE LA FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA.

### 3.1. UBICACIÓN POLÍTICA

Región : Huánuco  
Provincia : Lauricocha  
Distrito : Rondos





Cuadro 02. Ubicación del proyecto

Descripción	Región / Provincia / Distrito / Localidad	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Longitud	Superposición ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)			
Inicio	Huánuco / Lauricocha / Rondos / Cochopampa	0+000	316244.030	8897565.863	3300	8	NO
Fin		0+008	316240.253	8897558.812	3300		

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

Cuadro 03. Datos del Proyecto

Nombre	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837
Código Único de Inversión	2632837
Población Beneficiaria	842
Monto de Inversión	S/ 573,772.84
Tiempo de Ejecución	60 días calendarios
Inicio de Ejecución Física	NO
Tipo de Intervención	Renovación/reposición
Vida Útil	20 años

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

3.1.1. Las características actuales y Proyectadas del proyecto son las siguientes:

Cuadro 04. Características Actuales y Proyectadas del puente

Tipo de Característica Técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Tipo de estructura	Madera (artesanal)	Losa
Clasificación de vía	Vecinal	Vecinal
Estado	Deteriorado	Nuevo
Longitud y luz de puente	8 m	8 m
Ancho de calzada	3.30m	6.1 m



Altura del puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenida	1.9 m	3.24
Número de carriles	1	1
Numero de veredas	0	2
Ancho de tablero	3 m	6.10 m
Velocidad de directriz	30 km	30 km
IMDA	>15 veh/día	>15 veh/día
Losa de aproximación	no	no
Estribos	2	2
Cimentación	2	2
Muros de contención	no	no
Tipo de estructura de defensa ribereña	no	no

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.



3.2. AREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD

- Área de influencia directa (AID): El área de influencia directa – AID, abarca una superficie de 55423.00 m2 o 5.54 has.
- Área de influencia indirecta (AII): Se ha determinado el área de influencia indirecta – AII en 99120.85 m2 (9.91 hectáreas).

3.3. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

3.3.1. El titular indica que el proyecto requiere de implementación de las siguientes áreas auxiliares.

Cuadro 05. Resumen de áreas auxiliares

Nombre	CENSO Ubicación Política	Áreas (m2)	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	Titularidad de Terreno	Situación Legal del Terreno	Distancia a ZU (km)
DME	Huánuco / Lauricocha / Rondos / Cochopampa	400	77.81	Lado izquierdo de río Nupe, a 230 m del puente	Comunal	Comunidad	0.23
Campamento		800	113.33	En la localidad de Cochopampa, a 485 m del puente	Comunal		0.48
Patio de máquinas		1296.72	145.22	En la localidad de	Comunal		0.44



				Cochopampa, a 440 m del puente			
--	--	--	--	-----------------------------------	--	--	--

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

Cuadro 06. Características de DME

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)	Volumen de diseño	Volumen a disponer
	Este	Norte							
DME	316036.9 17	8897654.1 95	3306	Izquierdo – Río Nupe	230 m (puente)	400	77.81	150 m <sup>3</sup>	100 m <sup>3</sup>

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

Cuadro 07. Características de Patio de Maquinas

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)
	Este	Norte					
Patio de maquinas	316473.314	8897282.270	3297	Izquierdo – Río Nupe, En la localidad de Cochopampa	440 m (puente)	1296.72	145.22

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

Cuadro 08. Características de campamento

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)	Instalación de recursos	Abastecimiento (agua y energía)
	Este	Norte							
Campamento	316511. 680	8897277. 156	3297	En la localidad de Cochopampa	485 m (puente)	80 0	113.33	Triplay y calamina	Bidones de agua 20 L / Grupo electrógeno

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

#### 4. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA.

La fuente de agua para la construcción del puente se encuentra en la quebrada Pucayacu en el lado izquierdo del Río Nupe cuyas características son las siguientes:

Cuadro 09. Fuente de agua

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Caudal m <sup>3</sup> /s	Volumen requerido m <sup>3</sup>	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
	Este	Norte						
Quebrada Pucayacu	316245.32 0	8897573.24 3	3328	71.60	37.73	Superficial	Huánuco / Lauricocha / Rondos /	Sin uso



								Cochopampa	
--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

**5. IDENTIFICACION DE AREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, AREA DE CONSERVACION REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRAGILES.**

Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto y del área de influencia directa, este no se encuentra en área natural protegida o en su zona de amortiguamiento, del mismo modo no se ubica dentro de un Área de Conservación Regional. Se realizó la consulta por medio del Módulo de Compatibilidad del SERNANP.

**6. IDENTIFICACION DE AREAS ARQUEOLOGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL**

Teniendo en cuenta la ubicación del área de la inversión y del área de influencia directa, este no cuenta con áreas arqueológicas, del mismo en el área no se identificó área de patrimonio cultural declarado.

**Cuadro 10. Identificación de áreas arqueológicas o patrimonio cultural**

¿El proyecto se ubica en área arqueológica y/o patrimonio cultural?				NO				
Nombre				"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837				
Ubicación	Progresiva	Altitud	Longitud	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Región	Provincia	Distrito
				Este	Norte			
Concordia Cochopampa	0+000	3300	08 m	316242.702	8897563.719	Huánuc o	Lauricocha	Rondos

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

**7. DESCRIPCION DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES**

**Cuadro 06. Etapas y actividades del proyecto**

Etapas	Actividades
Planificación	Cartel de obra Habilitación de áreas auxiliares Demolición de estructura existente Movilización y desmovilización de equipo Trazo, nivelación y replanteo Corte de material suelto Limpieza de terreno
Construcción	Excavaciones Relleno y compactado Concreto simple y armado para estribos, pantalla y alas Superestructura de losa, concreto armado Revoques y enlucidos



	Drenaje pluvial Barandas metálicas Señalización y seguridad vial Conformación de terraplén
<b>Cierre de obras</b>	Desinstalación de áreas auxiliares Limpieza final de obra
<b>Operación y mantenimiento</b>	Uso de puente Mantenimiento de puente

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

#### 8. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Cuadro 07. Medidas de Prevención, mitigación y corrección

<b>Impactos Ambientales Potenciales</b>		<b>Manejo Ambiental</b>	
<b>Elemento Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Medida Propuestas</b>	<b>Ámbito de Aplicación</b>
<b>AIRE</b>	Alteración de la calidad de aire por emisión de gases y material particulado, generación de ruidos	Mantenimiento adecuado de vehículos y maquinarias (cambio de aceite según fabricante, revisión de sistema de combustión).	Frente de obra (puente)
		Conducir los vehículos a las velocidades establecidas	
		Humedecer y mantener con mantos los materiales de agregados.	
<b>SUELOS</b>	Posible contaminación por material excedente, concreto y residuos domésticos.	Recojo y disposición de residuos sólidos.	Área de proyecto
	Reducción de disponibilidad de suelo	Disposición adecuada de material excedente y concreto (DME)  Retiro de obras provisionales en el área del proyecto	
<b>AGUA</b>	Contaminación de agua por demolición de estructura existente, construcción de estribos, pantalla,	Disposición adecuada de residuos sólidos, concreto y material excedente	Frente de obra (puente) quebrada Pucayacu



Impactos Ambientales Potenciales		Manejo Ambiental	
Elemento Ambiental	Impactos Ambientales	Medida Propuestas	Ámbito de Aplicación
	<p>alas y superestructura</p> <p>Reducción de disponibilidad agua por construcción de estribos, pantalla, alas y superestructura, las cuales requieren agua e su proceso</p>	<p>Mantener el caudal ecológico del cuerpo de agua, acarrear de forma progresiva, según la demanda de las actividades</p>	
<b>FLORA</b>	Reducción de cobertura vegetal	Reubicación de la cobertura vegetal, donde no afecte el paisaje	Áreas auxiliares
<b>FAUNA</b>	Perturbación de fauna	Desplazamiento de fauna ante de iniciar las actividades	Área del proyecto
<b>SOCIO ECONOMICO</b>	Generación de empleo	Contacto con las autoridades de la localidad para priorizar a los pobladores	Localidad de Paracsha
	Interrupción del tránsito vehicular	Comunicar a la población sobre las actividades y apertura del desvío	Área del proyecto
	Ocurrencia de accidentes a trabajadores	Conducir los vehículos a las velocidades establecidas.	Área del proyecto
		Mecanismo de alerta cuando los vehículos están maniobrando (sirenas y alarmas)	
		Uso de equipos de seguridad en trabajos de excavación	
	Cambios en el Bienestar social	Aviso de las actividades a realizarse	Localidad de Paracsha y área de proyecto
		Información sobre interrupción en el tránsito	
		Conducir los vehículos a las velocidades establecidas. En	





Impactos Ambientales Potenciales		Manejo Ambiental	
Elemento Ambiental	Impactos Ambientales	Medida Propuestas	Ámbito de Aplicación
		los centros poblados y en horarios diurnos.	
		Señalización en las áreas de trabajo	
	Alteración del paisaje	Retiro de obras provisionales y Reacondicionamiento de las áreas afectadas	Área del proyecto

Fuente: FITSA del proyecto, 2024

#### 9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN.

##### ➤ PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos
- Programa de manejo de áreas auxiliares
- Programa de asuntos sociales
- Programa de seguimiento y control
- Programa de contingencia
- Programa de cierre de obra

#### 10. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

El cronograma de ejecución de las actividades a desarrollarse para el mejoramiento de vía del camino vecinal, tendrá una duración de Sesenta días (60) Calendarios tiempo en el cual se implementarán las medidas de manejo ambiental.

#### 11. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

Se ha presentado un presupuesto ambiental de referencia establecido para la implementación de las medidas del plan de manejo ambiental, que asciende a S/ 32,044.96.

En atención al Informe N° 001174-2024-GRH-GRRNGA/SGGA e INFORME TECNICO LEGAL 0032 -2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-FMSS-KKVB, remite la conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA)., KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO"** CON CUI N°2632837; por ello, resulta viable atender lo solicitado proyectándose la respectiva Resolución Gerencial Regional, conforme corresponde;

#### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.** - OTORGAR, la CONFORMIDAD a la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA para el FITSA: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA -**



**CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837** presentado por Gide Falcon Sánchez alcalde de la Municipalidad Provincial de Lauricocha en atención a los considerandos expuestos en la presente resolución

**ARTÍCULO SEGUNDO. - PRECISAR**, que el Titular deberá cumplir con las medidas ambientales y sociales establecidas en la FITSA, asimismo, deberá comunicar a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco, el inicio de obras, así como elaborar el Informe Ambiental de cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, correcciones establecidas en la FITSA. De igual modo, deberá cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que correspondan.

**ARTÍCULO TERCERO. - PRECISAR**, que la CONFORMIDAD de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), otorgada mediante el artículo primero de la presente resolución, no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del proyecto en referencia, de forma previa a la ejecución de las actividades propuestas.

**ARTÍCULO CUARTO. - PRECISAR**, que, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), aprobada mediante la presente Resolución se encuentra sujeta a las acciones de supervisión y fiscalización ambiental que realice la DGAAM, en cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, así como aquellas medidas complementarias que surjan en relación a la modificación del referido instrumento y las medidas dispuestas en las acciones de supervisión del proyecto.

**ARTÍCULO QUINTO. - DISPONER**, que El titular del proyecto deberá registrar en el aplicativo informático (<https://gavi.mtc.gob.pe/login>) las obligaciones ambientales establecidas en el instrumento de gestión ambiental de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Directoral N° 509-2019-MTC/16; para tales efectos, deberá solicitar la creación de su usuario y clave a través del siguiente correo [consultasdgaam@mtc.gob.pe](mailto:consultasdgaam@mtc.gob.pe).

**ARTÍCULO SEXTO. - PRECISAR**, que la Sub Gerencia de Gestión Ambiental y la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, son responsables de la información proporcionada, así como de la evaluación y aprobación técnica para el otorgamiento de la conformidad a la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA, correspondiente al presente proyecto, objeto de aprobación en el artículo primero de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEPTIMO. - NOTIFICAR**, la presente resolución y copia del informe técnico a la Titular de la Municipalidad Provincial de Lauricocha, región Huánuco, conforme corresponde.

**ARTÍCULO OCTAVO. - TRANSCRIBIR**, la presente resolución a la Gerencia General Regional; a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, a la Sub Gerencia de Gestión Ambiental y demás órganos estructurados pertinentes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**





## SOCIOLOGO

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
  
Soc. Cristian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





2025 código N° A11-023

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

REGIÓN HUÁNUCO

Creada por Ley N° 24993

CERTIFICO: Que la presente copia fotostática guarda absoluta conformidad con el documento original que he tenido a la vista, lo que hoy doy fe.

HUÁNUCO 10 DIC. 2025

Luis Domínguez Palacios  
ABOGADO  
NOTARIO DE HUÁNUCO - PASCO  
Reg. C.N.H.P. N° 036

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Nacional"

## CERTIFICADO DE HABILIDAD

EL QUE AL FINAL SUSCRIBE, DECANO DEL COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ - REGIÓN HUÁNUCO, CERTIFICA QUE:

El Licenciado en Sociología **CRISTHIAM NOE ROSARIO PRADO** se encuentra adscrito al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 27 de abril del 2018, Registro del CSP Región Huánuco N°: 3488 de conformidad con la Ley N° 24993, Ley de Creación del Colegio de Sociólogos del Perú y el Decreto Supremo N° 027-90-ED, sobre el Estatuto del Colegio de Sociólogos del Perú - Región Huánuco, SE ENCUENTRA COLEGIADO(A) Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Sociólogo(a). El presente certificado tiene vigencia hasta el 06 de enero del 2026.

Huánuco, 06 de octubre del 2025.



Mg. Juan Carlos Gonzales Tacza  
CSP: 1731  
DECANO REGIONAL HUÁNUCO





REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
EN NOMBRE DE LA NACIÓN



Por Decreto:  
El Consejo Universitario de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán confiere a don (ña)

*Cristhian Noe Rosario Prado*

*Título de Licenciado en Sociología*

SELO DE BLAS ALPÁRAGA  
ABOGADO NOTARIO DE PUSCO  
Doy fe de la autenticidad de este documento, que en ningún  
caso no se origina, que he firmado y la visto. Curro de Pisco

07 NOV 2017



Blas W. Blas Alparaga  
Abogado Notario de Pisco

Por haber cumplido con los requisitos establecidos en el Estatuto y en el Reglamento General de Grados y Títulos y por haber sido aprobado en la Facultad de Ciencias Sociales

*Sociología*

Escuela Profesional de:

Por Tanto:

Se le expide el presente Título Profesional para que se reconozca como tal y se le otorguen los derechos que las leyes de la República le corresponden.

febrero del año 2017

Dado y firmado en Pisco a los 14 días del mes de

*[Signature]*

RECTOR

*[Signature]*

SECRETARIO GENERAL

DECANO

*[Signature]*





**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA**  
REGION HUÁNUCO – Ley N° 26458



"AÑO DE LA RECUPERACION y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

## **CERTIFICADO DE TRABAJO**

EL QUE SUSCRIBE:

**EL GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL DE LA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA**

Por medio de la presente se certifica que el Soc.Cristhiam Noe Rosario Prado CSP° 3488, identificado con DNI N° 73956736, desempeñó como Especialista Social en la elaboración de FITSA Para el expediente técnico del proyecto: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA)., KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO". CUI 2632837 desde el 15 de noviembre de 2024 hasta el 25 de enero de 2025, Mismo que fue aprobado mediante resolución por el gobierno regional de Huánuco ; La profesional ha demostrado eficiencia, puntualidad, responsabilidad y honradez en los trabajos encomendados.**

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Jesús, 03 de febrero de 2025



Jr. Cristobal Colon S/N – Lauricocha



[municipioprovincialdelauricocha@gmail.com](mailto:municipioprovincialdelauricocha@gmail.com)



## Resolución Gerencial Regional N° 0138 - 2024-GRH/GRRNGA

Huánuco 26 DIC. 2024

### VISTO:

El Expediente N° 03208273 con Registro de Documento N° 05440130; del INFORME N° 001174-2024-GRH-GRRNGA/SGGA de fecha 20 de diciembre del 2024; el INFORME TECNICO LEGAL N° 0032 -2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-FMSS-KKVB de fecha 20 de diciembre de 2024 del equipo técnico legal de la Subgerencia de Gestión Ambiental; el Oficio N° 1149-2024-MPL/A de fecha 13 de diciembre de 2024; el Oficio N° 1065-2024-GRH/GRRNGA de fecha 29 de noviembre de 2024 de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental; el Informe N° 1089-2024-GRH-GRRNGA-SGGA de fecha 29 de noviembre de 2024; el Informe N° 114-2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA de fecha 29 de noviembre de 2024 del equipo técnico legal de la Subgerencia de Gestión Ambiental; el OFICIO N° 1105-2024-MPL/A de fecha 28 de noviembre de 2024 sobre aprobación de Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: **RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO**" CON CUI N°2632837 y demás antecedentes;

### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Constitución Política del Estado, Ley N° 27680 - Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV sobre Descentralización, Ley N° 27867- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias - Leyes N° 27902 y 28013, se les reconoce a los Gobiernos Regionales, autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante Ordenanza Regional N° 013-2023-GRH-CR, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Huánuco, estableciéndose en su artículo 104 que, entre sus funciones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental se encuentra: j) *Emitir conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes;* k) *Emitir el acto administrativo, mediante el cual se otorga y comunica al titular la conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial del gobierno regional, en el marco de la normativa nacional y sectorial vigente;*

Que, el Convenio de Delegación de Competencias en Materia Ambiental entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Gobierno Regional de Huánuco, establece como una de las competencias delegadas la función de emitir el acto administrativo, mediante el cual se comunica al titular del proyecto de inversión la Conformidad o no conformidad a la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transporte de alcance territorial del Gobierno Regional de Huánuco, que no se encuentran comprendidos dentro de alcances del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a las disposiciones normativas vigentes, es así que, el Gobierno Regional de Huánuco es la autoridad competente para atender las solicitudes de aprobación de DIA y FITSA para los proyectos de transportes del alcance regional;



Que, el artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, sobre la obligatoriedad de la certificación ambiental señala que *"No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente."*

Que, en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, se establece que: 11.1 Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA); 11.2 La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA; 11.4 La información contenida en la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) tiene carácter de declaración jurada, estando sujeta al principio de presunción de veracidad de acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. La información declarada, puede ser materia de supervisión por parte de la entidad de fiscalización ambiental;



Que, mediante Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, de fecha 10 de agosto del 2022, se aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo; ii) puente modular, iii) Servicios de conservación periódica, y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces;



Que, conforme a lo señalado en el formato aprobado con la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), tiene carácter de Declaración Jurada, por lo que el titular y/o representante legal, responsable de su llenado, se acogen a la presunción de veracidad amparada en el artículo 12 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes y lo dispuesto en el artículo 51 del TUO de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General;

Que, mediante OFICIO N° 1149--2024-MPL/A recepcionado con fecha 13 de diciembre de 2024, en atención a las observaciones realizadas mediante Informe N° 114-2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA de fecha 29 de noviembre de 2024 a la presentación inicial de la Ficha Técnica Socio ambiental remitida mediante el OFICIO N° 1105--2024-MPL/A de fecha 28 de noviembre de 2024 FITSA: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) VIA VECINAL EMP. HU-109 (RONDOS) - DV, MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV, CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837

Que, mediante INFORME TECNICO LEGAL N° 0032 -2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-FMSS-KKVB, de fecha 20 de diciembre de 2024, la Ing. Yazary Geisha Pablo Acosta, especialista ambiental; Lic. Soc. Flor. M. Salgado Sobrado, Especialista Social y Abg. Kevin K. Valenzuela Borja, Especialista legal, establecen, concluyen y recomiendan lo que a continuación se detalla:

## ANÁLISIS

### 2.1. DEL MARCO LEGAL

**2.1.1.** En el Artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, se establece que todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidos en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16, Anexo 2, donde se consigne la información socio ambiental, además de aspectos técnicos, costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.

**2.1.2.** El Artículo 1 de la modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica los Artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente:

**"Artículo 11.- De los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transporte no sujetos al SEIA**

**11.1.** Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

**11.2** La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA.

**11.3** El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente-MINAM, mediante Resolución Ministerial aprueba a propuesta de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que correspondan (...)"

**2.1.3.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

**2.1.4.** Asimismo, la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16 aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin





trazo nuevo; y, ii) puente modular y iii) Servicios de conservación periódica. y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.

**2.1.5.** Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008 2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece que en el Anexo 1 del mismo, contiene una relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y se determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos.

**2.1.6.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

## 2.2. DATOS DEL PROYECTO, TITULAR Y LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA

**2.2.1.** La FITSA ha sido elaborada por un especialista ambiental y un especialista social. En el Cuadro 01 se presentan los datos del titular y de los profesionales que suscriben la FITSA.

### Cuadro 01. Datos del Titular

- **Nombre:** Municipalidad Provincial de Lauricocha
- **RUC:** 20182308952
- **Representante Legal:** Gide A. Falcón Sanchez
- **DNI:** 42351878
- **Correo Electrónico:** gidefalcon2@gmail.com
- **Teléfono:** 962770760
- **Dirección:** Jr. Cristóbal Colon S/N Plaza de armas – Jesús  
Av. Alameda de la Republica 599 - Huánuco

### I. DATOS DE PROFESIONALES Especialista Ambiental

- **Nombre:** Espinoza Machuca, Sherly
- **DNI:** 48484285
- **RUC:** 10484842855
- **Profesión:** Ingeniero Ambiental
- **Colegiatura:** 228927 / Colegio de Ingenieros del Perú - Huánuco

#### i. Especialista Social

- **Nombre:** Rosario Prado, Cristhiam Noé
- **DNI:** 73956736
- **RUC:** 10739567365
- **Profesión:** Sociólogo
- **Colegiatura:** 3488 / Colegio de Sociólogos del Perú – Huánuco

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

## 3. CONFORMIDAD DE LA FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA.

### 3.1. UBICACIÓN POLITICA

Región : Huánuco  
Provincia : Lauricocha  
Distrito : Rondos



Cuadro 02. Ubicación del proyecto

Descripción	Región / Provincia / Distrito / Localidad	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Longitud	Superposición ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)			
Inicio	Huánuco / Lauricocha / Rondos / Cochapampa	0+000	316244.030	8897565.863	3300	8	NO
Fin		0+008	316240.253	8897558.812	3300		

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

Cuadro 03. Datos del Proyecto

Nombre	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837
Código Único de Inversión	2632837
Población Beneficiaria	842
Monto de Inversión	S/ 573,772.84
Tiempo de Ejecución	60 días calendarios
Inicio de Ejecución Física	NO
Tipo de Intervención	Renovación/reposición
Vida Útil	20 años

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

3.1.1. Las características actuales y Proyectadas del proyecto son las siguientes:

Cuadro 04. Características Actuales y Proyectadas del puente

Tipo de Característica Técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Tipo de estructura	Madera (artesanal)	Losa
Clasificación de vía	Vecinal	Vecinal
Estado	Deteriorado	Nuevo
Longitud y luz de puente	8 m	8 m
Ancho de calzada	3.30m	6.1 m



Altura del puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenida	1.9 m	3.24
Número de carriles	1	1
Numero de veredas	0	2
Ancho de tablero	3 m	6.10 m
Velocidad de directriz	30 km	30 km
IMDA	>15 veh/día	>15 veh/día
Losa de aproximación	no	no
Estribos	2	2
Cimentación	2	2
Muros de contención	no	no
Tipo de estructura de defensa ribereña	no	no

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

### 3.2. AREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD

- Área de influencia directa (AID): El área de influencia directa – AID, abarca una superficie de 55423.00 m<sup>2</sup> o 5.54 has.
- Área de influencia indirecta (AII): Se ha determinado el área de influencia indirecta – AII en 99120.85 m<sup>2</sup> (9.91 hectáreas).

### 3.3. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

3.3.1. El titular indica que el proyecto requiere de implementación de las siguientes áreas auxiliares.

Cuadro 05. Resumen de áreas auxiliares

Nombre	CENSO Ubicación Política	Áreas (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	Titularidad de Terreno	Situación Legal del Terreno	Distancia a ZU (km)
DME	Huánuco / Lauricocha / Rondos / Cochopampa	400	77.81	Lado izquierdo de río Nupe, a 230 m del puente	Comunal	Comunidad	0.23
Campamento		800	113.33	En la localidad de Cochopampa, a 485 m del puente	Comunal		0.48
Patio de máquinas		1296.72	145.22	En la localidad de	Comunal		0.44





				Cochopampa, a 440 m del puente			
--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

Cuadro 06. Características de DME

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)	Volumen de diseño	Volumen a disponer
	Este	Norte							
DME	316036.917	8897654.195	3306	Izquierdo – Río Nupe	230 m (puente)	400	77.81	150 m <sup>3</sup>	100 m <sup>3</sup>

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

Cuadro 07. Características de Patio de Maquinas

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)
	Este	Norte					
Patio de maquinas	316473.314	8897282.270	3297	Izquierdo – Río Nupe, En la localidad de Cochopampa	440 m (puente)	1296.72	145.22

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

Cuadro 08. Características de campamento

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)	Instalación de recursos	Abastecimiento (agua y energía)
	Este	Norte							
Campamento	316511.680	8897277.156	3297	En la localidad de Cochopampa	485 m (puente)	800	113.33	Triplay y calamina	Bidones de agua 20 L / Grupo electrógeno

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

#### 4. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA.

La fuente de agua para la construcción del puente se encuentra en la quebrada Pucayacu en el lado izquierdo del Río Nupe cuyas características son las siguientes:

Cuadro 09. Fuente de agua

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Altitud	Caudal m <sup>3</sup> /s	Volumen requerido m <sup>3</sup>	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
	Este	Norte						
Quebrada Pucayacu	316245.320	8897573.243	3328	71.60	37.73	Superficial	Huánuco / Lauricocha / Rondos /	Sin uso

								Cochopampa	
--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

**5. IDENTIFICACION DE AREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, AREA DE CONSERVACION REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRAGILES.**

Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto y del área de influencia directa, este no se encuentra en área natural protegida o en su zona de amortiguamiento, del mismo modo no se ubica dentro de un Área de Conservación Regional. Se realizó la consulta por medio del Módulo de Compatibilidad del SERNANP.

**6. IDENTIFICACION DE AREAS ARQUEOLOGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL**

Teniendo en cuenta la ubicación del área de la inversión y del área de influencia directa, este no cuenta con áreas arqueológicas, del mismo en el área no se identificó área de patrimonio cultural declarado.

**Cuadro 10. Identificación de áreas arqueológicas o patrimonio cultural**

¿El proyecto se ubica en área arqueológica y/o patrimonio cultural?				NO				
Nombre				"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837				
Ubicación	Progresiva	Altitud	Longitud	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Región	Provincia	Distrito
				Este	Norte			
Concordia Cochopampa	0+000	3300	08 m	316242.702	8897563.719	Huánuco	Lauricocha	Rondos

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

**7. DESCRIPCION DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES**

**Cuadro 06. Etapas y actividades del proyecto**

Etapas	Actividades
<b>Planificación</b>	<p>Cartel de obra</p> <p>Habilitación de áreas auxiliares</p> <p>Demolición de estructura existente</p> <p>Movilización y desmovilización de equipo</p> <p>Trazo, nivelación y replanteo</p> <p>Corte de material suelto</p> <p>Limpieza de terreno</p>
<b>Construcción</b>	<p>Excavaciones</p> <p>Relleno y compactado</p> <p>Concreto simple y armado para estribos, pantalla y alas</p> <p>Superestructura de losa, concreto armado</p> <p>Revoques y enlucidos</p>

	Drenaje pluvial Barandas metálicas Señalización y seguridad vial Conformación de terraplén
<b>Cierre de obras</b>	Desinstalación de áreas auxiliares Limpieza final de obra
<b>Operación y mantenimiento</b>	Uso de puente Mantenimiento de puente

Fuente: FITSA del proyecto, 2024.

#### 8. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Cuadro 07. Medidas de Prevención, mitigación y corrección

<b>Impactos Ambientales Potenciales</b>		<b>Manejo Ambiental</b>	
<b>Elemento Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Medida Propuestas</b>	<b>Ámbito de Aplicación</b>
<b>AIRE</b>	Alteración de la calidad de aire por emisión de gases y material particulado, generación de ruidos	Mantenimiento adecuado de vehículos y maquinarias (cambio de aceite según fabricante, revisión de sistema de combustión).	Frente de obra (puente)
		Conducir los vehículos a las velocidades establecidas	
		Humedecer y mantener con mantos los materiales de agregados.	
<b>SUELOS</b>	Posible contaminación por material excedente, concreto y residuos domésticos.	Recojo y disposición de residuos sólidos.	Área de proyecto
	Reducción de disponibilidad de suelo	Disposición adecuada de material excedente y concreto (DME)  Retiro de obras provisionales en el área del proyecto	
<b>AGUA</b>	Contaminación de agua por demolición de estructura existente, construcción de estribos, pantalla,	Disposición adecuada de residuos sólidos, concreto y material excedente	Frente de obra (puente) quebrada Pucayacu





Impactos Ambientales Potenciales		Manejo Ambiental	
Elemento Ambiental	Impactos Ambientales	Medida Propuestas	Ámbito de Aplicación
	<p>alas y superestructura</p> <p>Reducción de disponibilidad agua por construcción de estribos, pantalla, alas y superestructura, las cuales requieren agua e su proceso</p>	<p>Mantener el caudal ecológico del cuerpo de agua, acarrear de forma progresiva, según la demanda de las actividades</p>	
<b>FLORA</b>	Reducción de cobertura vegetal	Reubicación de la cobertura vegetal, donde no afecte el paisaje	Áreas auxiliares
<b>FAUNA</b>	Perturbación de fauna	Desplazamiento de fauna ante de iniciar las actividades	Área del proyecto
<b>SOCIO ECONOMICO</b>	Generación de empleo	Contacto con las autoridades de la localidad para priorizar a los pobladores	Localidad de Paracsha
	Interrupción del tránsito vehicular	Comunicar a la población sobre las actividades y apertura del desvío	Área del proyecto
	Ocurriencia de accidentes a trabajadores	Conducir los vehículos a las velocidades establecidas.	Área del proyecto
		Mecanismo de alerta cuando los vehículos están maniobrando (sirenas y alarmas)	
		Uso de equipos de seguridad en trabajos de excavación	
	Cambios en el Bienestar social	Aviso de las actividades a realizarse	Localidad de Paracsha y área de proyecto
		Información sobre interrupción en el tránsito	
		Conducir los vehículos a las velocidades establecidas. En	



Impactos Ambientales Potenciales		Manejo Ambiental	
Elemento Ambiental	Impactos Ambientales	Medida Propuestas	Ámbito de Aplicación
		los centros poblados y en horarios diurnos.	
		Señalización en las áreas de trabajo	
	Alteración del paisaje	Retiro de obras provisionales y Reacondicionamiento de las áreas afectadas	Área del proyecto

Fuente: FITSA del proyecto, 2024

#### 9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN.

##### ➤ PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos
- Programa de manejo de áreas auxiliares
- Programa de asuntos sociales
- Programa de seguimiento y control
- Programa de contingencia
- Programa de cierre de obra

#### 10. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

El cronograma de ejecución de las actividades a desarrollarse para el mejoramiento de vía del camino vecinal, tendrá una duración de Sesenta días (60) Calendarios tiempo en el cual se implementarán las medidas de manejo ambiental.

#### 11. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

Se ha presentado un presupuesto ambiental de referencia establecido para la implementación de las medidas del plan de manejo ambiental, que asciende a S/ 32,044.96.

En atención al Informe N° 001174-2024-GRH-GRRNGA/SGGA e INFORME TECNICO LEGAL 0032 -2024-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-FMSS-KKVB, remite la conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA - CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837**; por ello, resulta viable atender lo solicitado proyectándose la respectiva Resolución Gerencial Regional, conforme corresponde;

#### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO. - OTORGAR, la CONFORMIDAD a la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA para el FITSA: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (RONDOS) - DV. MISHASH - COCHAPAMPA - COSMA - DV. CASHAPAMPA -**



**CHANCOS - SHULLUYACU - EMP. HU- 721 (CHACABAMBA), KM. 5+00 (QDA. PUCAYACU); EN EL CENTRO POBLADO CONCORDIA COCHOPAMPA (COCHOPAMPA), DISTRITO DE RONDOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2632837** presentado por Gide Falcon Sánchez alcalde de la Municipalidad Provincial de Lauricocha en atención a los considerandos expuestos en la presente resolución

**ARTÍCULO SEGUNDO. - PRECISAR**, que el Titular deberá cumplir con las medidas ambientales y sociales establecidas en la FITSA, asimismo, deberá comunicar a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco, el inicio de obras, así como elaborar el Informe Ambiental de cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, correcciones establecidas en la FITSA. De igual modo, deberá cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que correspondan.

**ARTÍCULO TERCERO. - PRECISAR**, que la CONFORMIDAD de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), otorgada mediante el artículo primero de la presente resolución, no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del proyecto en referencia, de forma previa a la ejecución de las actividades propuestas.

**ARTÍCULO CUARTO.- PRECISAR**, que, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), aprobada mediante la presente Resolución se encuentra sujeta a las acciones de supervisión y fiscalización ambiental que realice la DGAAM, en cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, así como aquellas medidas complementarias que surjan en relación a la modificación del referido instrumento y las medidas dispuestas en las acciones de supervisión del proyecto.

**ARTÍCULO QUINTO. - DISPONER**, que El titular del proyecto deberá registrar en el aplicativo informático (<https://gavi.mtc.gob.pe/login>) las obligaciones ambientales establecidas en el instrumento de gestión ambiental de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Directoral N° 509-2019-MTC/16; para tales efectos, deberá solicitar la creación de su usuario y clave a través del siguiente correo [consultasdgaam@mtc.gob.pe](mailto:consultasdgaam@mtc.gob.pe).

**ARTÍCULO SEXTO. - PRECISAR**, que la Sub Gerencia de Gestión Ambiental y la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, son responsables de la información proporcionada, así como de la evaluación y aprobación técnica para el otorgamiento de la conformidad a la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA, correspondiente al presente proyecto, objeto de aprobación en el artículo primero de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEPTIMO. - NOTIFICAR**, la presente resolución y copia del informe técnico a la Titular de la Municipalidad Provincial de Lauricocha, región Huánuco, conforme corresponde.

**ARTÍCULO OCTAVO. - TRANSCRIBIR**, la presente resolución a la Gerencia General Regional; a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, a la Sub Gerencia de Gestión Ambiental y demás órganos estructurados pertinentes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**



GOBIERNO REGIONAL HUANUCO  
Ing. D. Juan Pedro Olivares Benegri  
GERENTE REGIONAL DE RECURSOS  
NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL







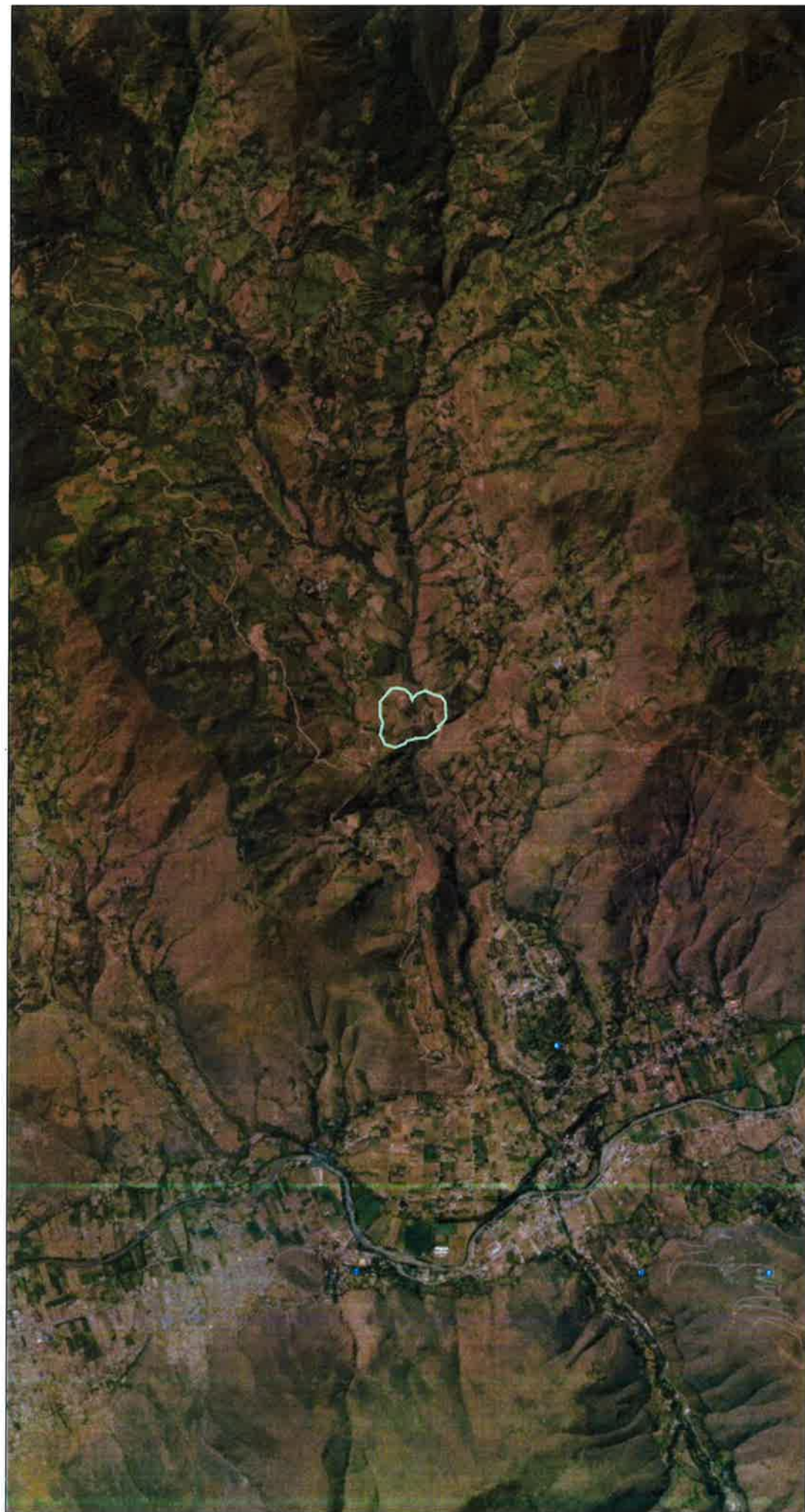
## ANEXO 05. CONSULTA SIGDA

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

  
  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
  
Soc. Conchamarka Promoviendo el Progreso  
COP. 3408

# PUENTE SANTA ROSA



November 24, 2025

- bip declarado
- Ref\_Registrado
- Sitios de patrimonio mundial
- Con determinación de protección provisional
- Propuestas
- Camino prehispánicos
- Camino Registrado
- Trazo de Camino
- Camino Afectado
- Proyección por Daños
- Proyección por Reemplazo

- Proyección por Ausencia
- Referenciales
- En proceso de aprobación
- Aprobados

1:27,135  
0 0.325 0.65 1.3 mi  
0 0.5 1 2 km

ESPIRITU SANTO  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 225927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Reliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Geomática | DSFL  
Source: Esri, Vantor, Earthstar Geographics, and the GIS User Community  
GEOMATICA  
DSFL | Geomática

SOC. CREDITICIA RUSANO PRADO  
CSP 2468





## ANEXO 06. CONSULTA A SERNANP

  
  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Felix Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

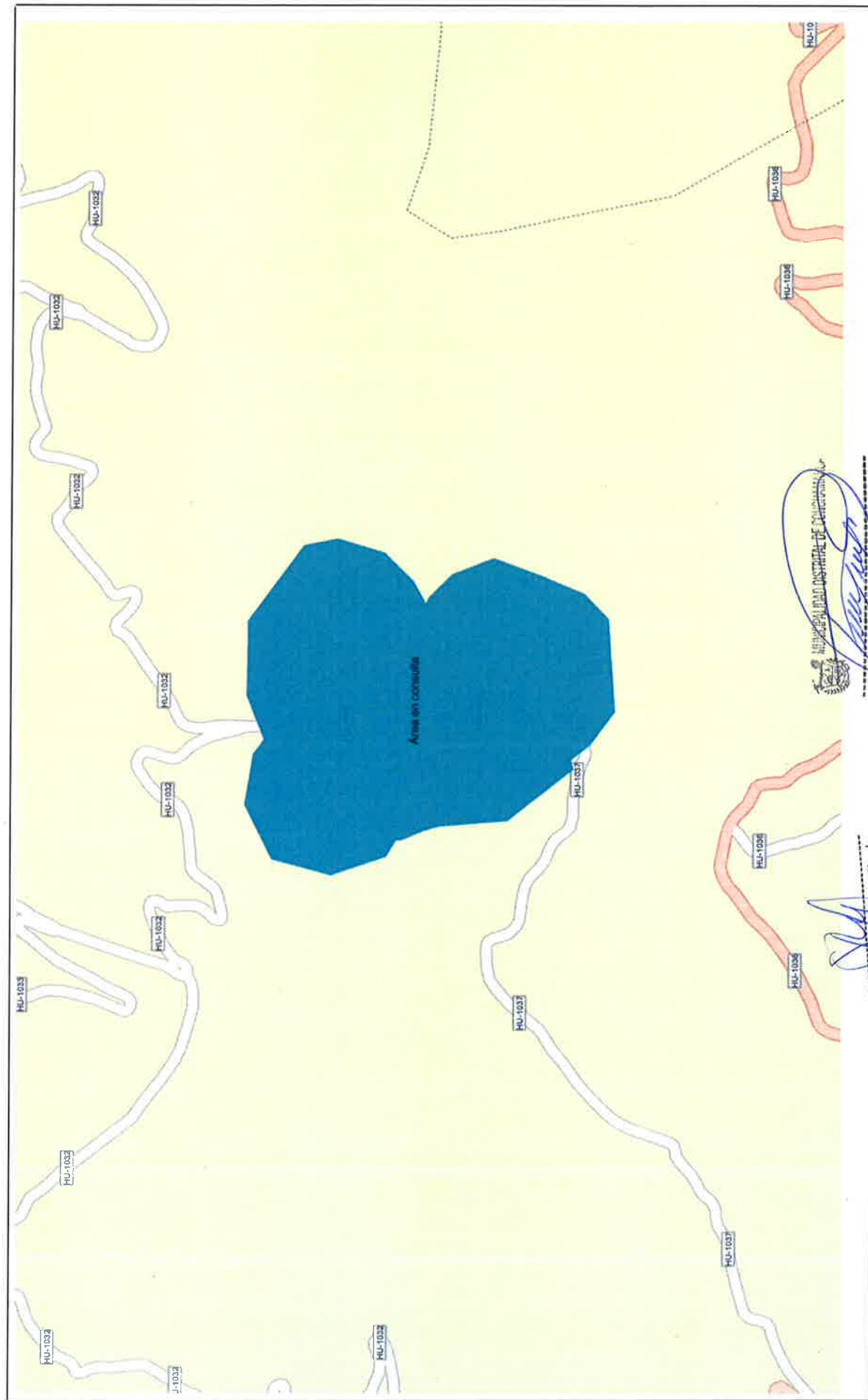
  
  
Sec. Cristian Noel GUSARBO PRADO  
CSP. 6488



# MAPA INFORMATIVO - Código de Consulta N°: 616625

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Para validar el Mapa informativo, hacer [aquí](#)



**Esperanza Macauley Sherdy**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP N° 228927

**Pedro Palacios Ordoñez**  
ALCALDE  
DNI 40388746



Lima, 24 de noviembre de 2025

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.

**Soc. Civil. Contr. de Muestreo FIADO**  
C.S.P. 3488

INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 616625

Sector:
Transportes y comunicaciones
Subsector:
Transportes
Denominación de la actividad:
"REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO"
Titular de la Actividad:
Municipalidad de Distrito de Conchamarca

Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	14.4937
Área (ha):	
Área Natural Protegida (ANP):	

Área (ha):	
Zona de Amortiguamiento (ZA):	

Área (ha):	
Área de Conservación Regional (ACR):	



Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 616625  
Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)
1	368556.81	8891362.67
2	368612.1	8891384.05
3	368684.65	8891384.05
4	368706.58	8891384.09
5	368802.78	8891314.05
6	368810.18	8891272.18
7	368793.04	8891213.98
8	368757.49	8891178.46
9	368726.11	8891160.38
10	368737.34	8891155.57
11	368766.23	8891126.71
12	368786.34	8891075.03
13	368762.97	8891010.78
14	368761.9	8891010.13
15	368742.58	8890961.88
16	368710.61	8890931.34
17	368593.94	8890923.01
18	368551.52	8890954.79
19	368532.51	8890978.36
20	368521.05	8890975.5
21	368455.81	8891056.97
22	368448.66	8891142.63
23	368442.77	8891162.73
24	368431.32	8891190.37
25	368430.69	8891196.71
26	368409.91	8891210.01
27	368385.75	8891278.42
28	368405.42	8891352.16
29	368473.37	8891386.09
30	368536.9	8891375.51
31	368556.81	8891362.67



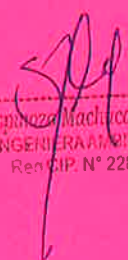

Lima, 24 de noviembre de 2025

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.





## ANEXO 07. PANEL FOTOGRAFICO

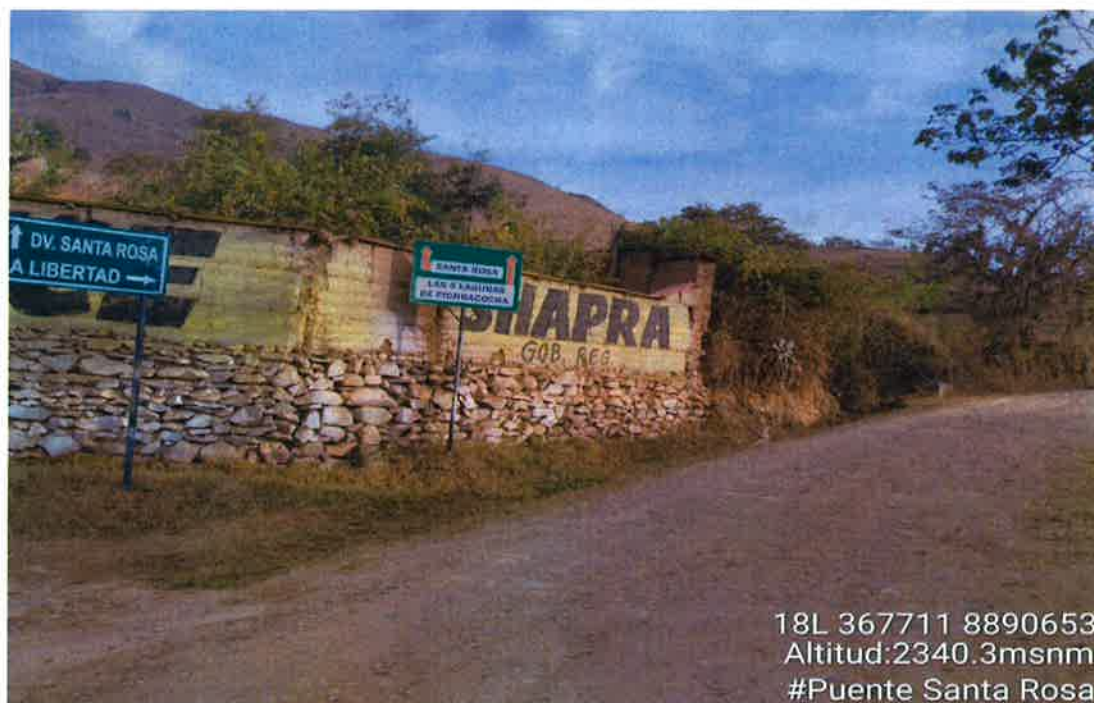
  
 Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Rend. CIP. N° 228927

  
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
 Soc. Construcción y Obras de Prados  
CSP. 3488



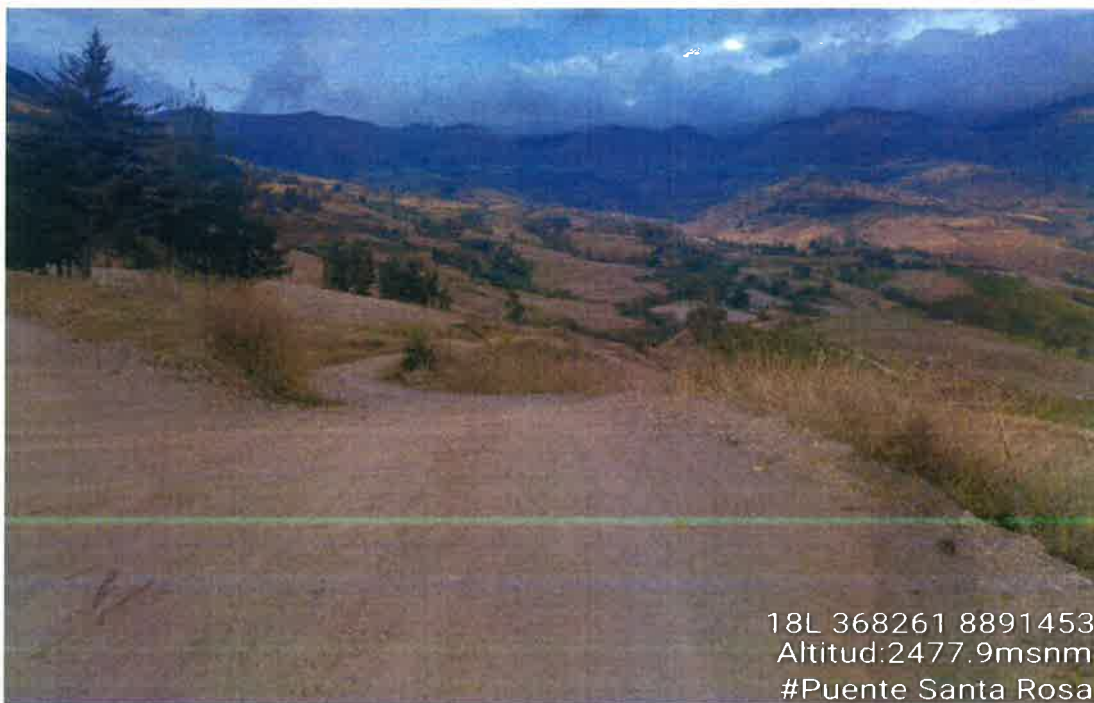
FOTOGRAFIA N°01



18L 367711 8890653  
Altitud: 2340.3msnm  
#Puente Santa Rosa

Descripción: Se realizó el reconocimiento de los accesos, por lo que se visualiza el camino rural que forma parte del acceso al Puente Santa Rosa, del camino vecinal HU-1036.

FOTOGRAFIA N°02



18L 368261 8891453  
Altitud: 2477.9msnm  
#Puente Santa Rosa

Descripción: Se puede apreciar una vista panorámica de los accesos al puente Santa Rosa en el camino vecinal HU-1032 Huacchacancha, con la finalidad de identificar el área de influencia del proyecto.



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

Provincia de Ambo, Distrito de Conchamarca  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

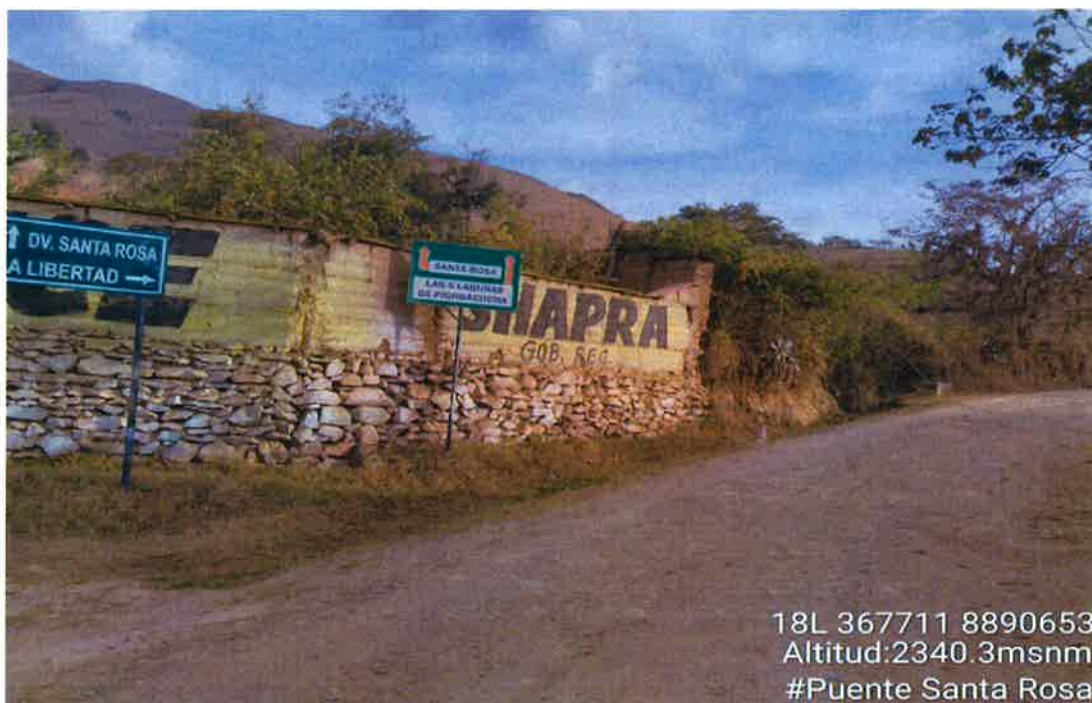


Soe. Cristian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





FOTOGRAFIA N°03



18L 367711 8890653  
Altitud: 2340.3msnm  
#Puente Santa Rosa

Descripción: Se realizó el reconocimiento de los accesos, por lo que se visualiza el camino rural que forma parte del acceso al Puente Santa Rosa, del camino vecinal HU-1036.

FOTOGRAFIA N°04



Conchamarca  
18L 367923 8890779  
Altitud: 2358.5msnm  
#Puente Santa Rosa

Descripción: Se visualiza el camino de trocha que conduce hacia el puente Santa Rosa en el camino vecinal HU-1037, con la finalidad de identificar el área de influencia del proyecto.





FOTOGRAFIA N°05



18L 368261 8891450  
Altitud:2479.2msnm  
#Puente Santa Rosa

Descripción: Vista panorámica del área de influencia del Puente Santa Rosa, donde se aprecia el relieve montañoso y el valle circundante en el camino vecinal HU-1037.

FOTOGRAFIA N°06



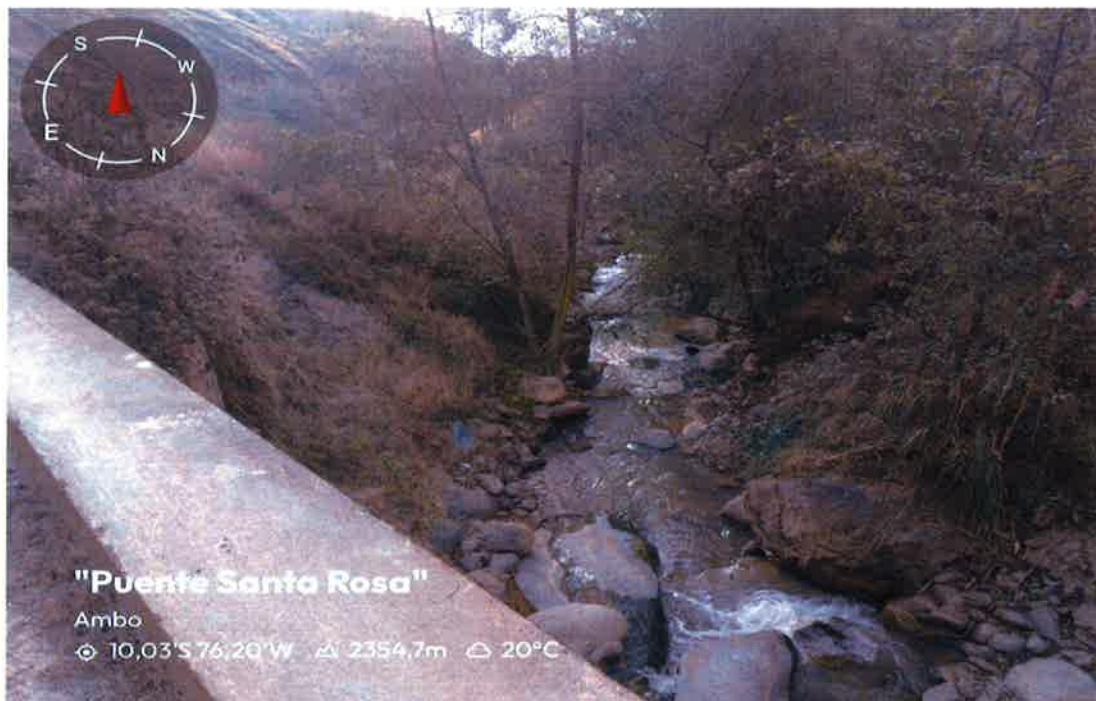
18L 368659 8891019  
Altitud:2365.7msnm  
#Puente Santa Rosa

Descripción: En la fotografía se muestra las condiciones actuales del PUENTE SANTA ROSA.



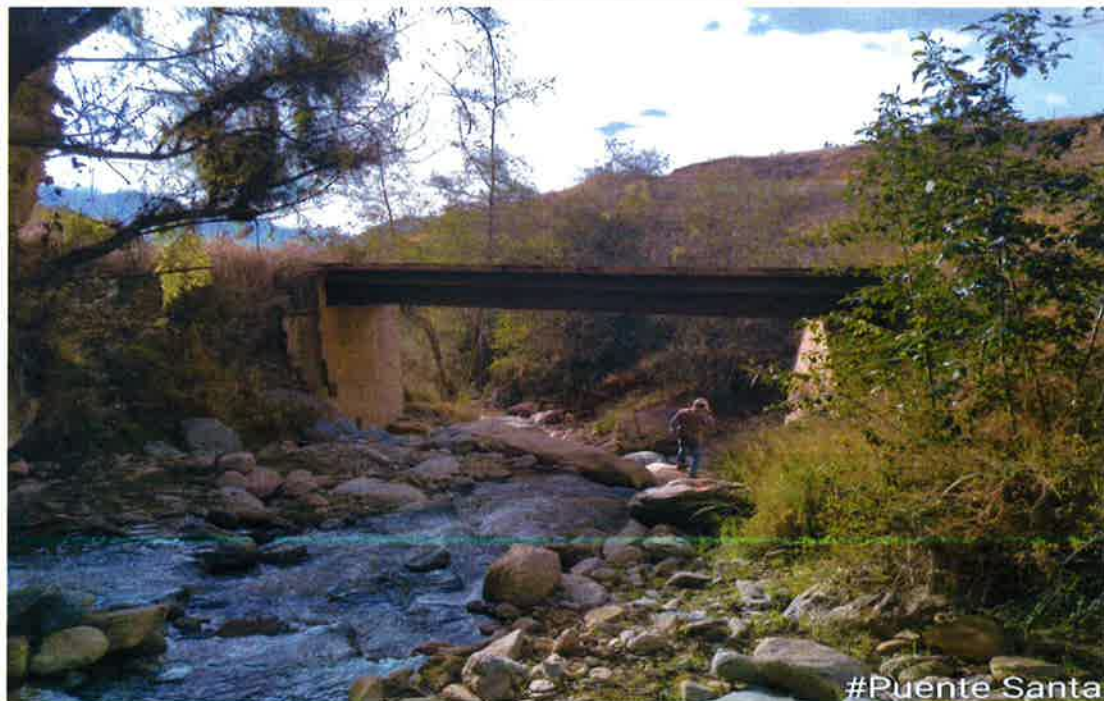


FOTOGRAFIA N°07



Descripción: Se puede apreciar una vista orientada hacia el río.

FOTOGRAFIA N°08



Descripción: Se visualiza una vista panorámica del puente Santa Rosa tomada desde la orilla del río.

Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

Soc. Cristian Rosario PRADO  
CSP. 3488



FOTOGRAFIA N°09



Descripción: Se visualiza el camino de tierra con presencia de material suelto en la superficie durante el reconocimiento del terreno.

FOTOGRAFIA N°10



Descripción: Se visualiza la vía de acceso rural sin pavimentar hacia el puente Santa Rosa, con superficie en afirmado y taludes inestables en la margen derecha.





FOTOGRAFIA N°11



Descripción: Se visualiza la vía de acceso rural sin pavimentar hacia el puente Santa Rosa, con superficie en afirmado y taludes inestables en la margen derecha, identificando así las condiciones físicas y el área de influencia del proyecto.



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Entidad Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



## ANEXO 08. DECLARACIONES JURADAS

  
  
Espinoza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

  
  
Felix Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
  
Sgo. Gudiño  
CSP 3488



246

CERTIFICO: Que la presente copia fotostática guarda absoluta conformidad con el documento original que he tenido a la vista, lo que hoy doy fe.

HUANUCO

10 DIC. 2025

Luis Dominique Palacios  
ABOGADO  
NOTARIO DE HUANUCO - PASCO  
Reg. C.N.M.P. N° 036

## DECLARACIÓN JURADA

Conste por el presente documento, que yo, SHERLY ESPINOZA MACHUCA, identificada con DNI N° 48484285, de profesión INGENIERÍA AMBIENTAL, con Registro Profesional del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) N° 228927, que he participado en la elaboración de la FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) del proyecto IOARR: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N°2688598.

Lugar y fecha: Huánuco del 20 de noviembre de 2025

  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP N° 228927

Firma

Nombre y Apellidos



247

CERTIFICO: Que la presente copia fotostática guarda absoluta conformidad con el documento original que he tenido a la vista, lo que hoy doy fe.

HUÁNUCO 10 DIC. 2025

Luis Dominique Palacios  
ABOGADO  
NOTARIO DE HUÁNUCO - PASCO  
Reg. C.N.H.P. N° 036

## DECLARACIÓN JURADA

Conste por el presente documento, que yo, CRISTHIAM NOÉ ROSARIO PRADO, identificada con DNI N° 73956736, de profesión SOCIOLOGO, con Registro Profesional del Colegio de Sociólogos del Perú (CSP) N° 3488, que he participado en la elaboración de la FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) del proyecto IOARR: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N°2688598.

Lugar y fecha: Huánuco del 20 de noviembre de 2025

  
  
Soc. Cristhiam Noé ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Firma

Nombre y Apellidos

2025

Luis Domínguez Palacios  
ABOGADO  
NOTARIO DE HUÁNUCO - PASCO  
Reg. C.N.H.P. N° 036

## DECLARACIÓN JURADA

Conste por el presente documento, que yo, FELIZ PALACIOS ORBEZO, identificado con DNI N° 40388746, ALCALDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA, que he participado en la elaboración de la FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) del proyecto IOARR: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO", CON CUI N°2688598.

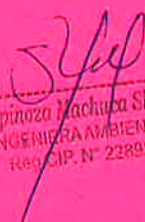
Lugar y fecha: Huánuco del 20 de noviembre de 2025.

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

**NOMBRES Y APELLIDOS:** Feliz Palacios Orbezo  
**DNI:** 40388746



# INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

  
Espinoza Machuca Sherry  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CIP. N° 228927

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388748

  
Soc. Cristian Noé ROSARIO PRADO  
ESP. 3488



**INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES PUENTE SANTA ROSA****OBSERVACIÓN N°01.**

En el CAPITULO IV MARCO LEGAL, se recomienda que el administrado debe considerar las normas que se está aplicando en el contenido del FITSA, verificar las fechas de promulgación.

**SUBSANACIÓN N° 01**

Se realizó la revisión de la normativa expuesta en el CAPITULO IV MARCO LEGAL para su aplicación en el presente FITSA.

**OBSERVACIÓN N°02.**

En el capítulo 5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO (Folio 31), en la tabla 4 datos del proyecto descritos no coinciden con el SSI, uniformizar o compatibilizar dicha información.

En la tabla 5 características actuales y proyectadas del puente folio 32, el administrado debe verificar la información presentada en la tabla, corregir o verificar.

**SUBSANACIÓN N° 02**

Se corrigió la información descrita en la tabla 4 (Folio 29), según el SSI. Asimismo, se corrigió y verifico las características actuales y proyectuales descritas en la tabla 5 (Folio 30).

**OBSERVACIÓN N°03.**

En el capítulo 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO, en la tabla 6 – Ubicación del Proyecto folio 32, verificar las coordenadas y altitudes presentada, no coincide con el Formato N°8.

**SUBSANACIÓN N° 03**

Se verifico que las coordenadas y altitud presentada en la tabla 6 (Folio 30) coincida con el Formato N°8.

**OBSERVACIÓN N°04.**

En el capítulo 7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS, (Folio 34) Se muestra que el DME se superpone sobre la carretera de la vía vecinal HU-1037 y se ubica en una pendiente, reubicar o corregir.

El patio de maquina está superpuesta sobre una quebrada y sobre la vía vecinal HU-1037, reubicar.

El almacén se superpone una parte en la vía vecinal HU-1037 y se encuentra mal ubicado se tiene que reubicar.

En cuanto al proceso de evaluación en el presente capítulo se realizará cuando las áreas a intervenir están bien ubicadas.

**SUBSANACIÓN N° 04**

Se reubico y corrigió la ubicación del patio de máquinas, DME y campamento descritas en el capítulo 7. LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS (Folio 32).

**OBSERVACIÓN N°05.**

FITSA



*Espinosa Machuca Sherly*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



MUNICIPIO DISTRITO DE CONCHAMARCA

*Felix Palacios Orbezo*  
ALCALDE

DNI 40388748

*Soc. Cristhian Nolasario Prado*  
CSP. 3488



En el capítulo 8. IDENTIFICACION DE FUENTES DE AGUA, (Folio 55) el administrado hace mención que se abastecerá a través por terceros, y el abastecimiento de agua para consumo se realizara a través de la compra de bidones de 20lt se tiene que calcular por la cantidad de trabajadores según su etapa del IOARR.

#### **SUBSANACIÓN N° 05**

Se realizo el calculo de la cantidad de bidones de agua de 20lt se necesitarán según la cantidad de trabajadores en cada etapa, el cual se describe en la tabla 11 (Folio 33).

#### **OBSERVACIÓN N°06.**

De acuerdo al Capítulo 09 IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES, realizar la consulta con el área de influencia que se modificara de acuerdo a las observaciones indicadas.

#### **SUBSANACIÓN N° 06**

Se realizo la consulta correspondiente con el AID modificada; el mismo que se puede apreciar en la imagen N°01 (Folio 34).

#### **OBSERVACIÓN N°07.**

De acuerdo al Capítulo 10 Identificación de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural, realizar la consulta con el área a corregir.

#### **SUBSANACIÓN N° 07**

Se realizó la consulta correspondiente con el AID modificada; el mismo que se puede apreciar en imagen N°02 (Folio 35).

#### **OBSERVACIÓN N°08.**

De acuerdo al Capítulo 11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS (Folio 037) se advierte lo siguiente:

- El administrado deberá considerar la estimación de los residuos sólidos (Generados por los trabajadores y generados en obra), considerando la relación de dichos datos con la información consignada en tablas previas del mismo capítulo.
- Sobre los Efluentes, el administrado deberá identificar los tipos de aguas residuales y/o efluentes a ser generados por cada etapa, personal máximo a laborar, tiempo de ejecución y precisar las medidas de manejo, transporte, disposición final.
- De igual manera, deberá describir las medidas en torno a la disposición final o indicar capítulo en el cual se detallan dichos aspectos.

Replantear dicho capítulo, para ser evaluado.

#### **SUBSANACIÓN N° 08**

De acuerdo a lo señalado, se realizó la corrección del CAPÍTULO. 11 RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS, el mismo que corresponde a los folios: 35 – 47.

#### **OBSERVACION 09.**

FITSA



*Espinoza Mochuca Sherly*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
*Felix Palacios Orbezo*  
ALCALDE  
DNI 40368746



*Soc. Cristhian Mac ROSARIO PRADO*  
CSP. 3488



Respecto al capítulo 12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, ACTIVIDAD O SERVICIO (Folio 048), uniformizar con todo el contenido presentado. y añadir sus flujogramas por cada etapa. Reevaluar el presente capítulo.

#### **SUBSANACIÓN N° 09**

De acuerdo a lo señalado, se reevaluó capítulo 12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, ACTIVIDAD O SERVICIO, el mismo que corresponde a los folios: 47 – 57.

#### **OBSERVACION 10**

Respecto al capítulo 13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL IOARR (Folio 59), se tiene replantear de nuevo con las últimas observaciones mencionadas en el presente documento.

#### **SUBSANACIÓN N° 10**

De acuerdo a lo señalado, se replanteó el capítulo 13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL IOARR, el mismo que corresponde a los folios: 57 – 60.

#### **OBSERVACION 11**

Respecto al capítulo 14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL (Folio 063) se advierte lo siguiente:

- El administrado deberá describir la información de los factores ambientales del área de influencia del proyecto; es decir, describir los elementos que componen el medio físico (geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual e hidrología), biológico (zonas de vida, cobertura vegetal, flora y fauna), de acuerdo a lo requerido en el Anexo I Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, teniendo en cuenta la metodología empleada y las fuentes de información empleadas y los mapas temáticos.
- Se tiene que incorporar mapas temáticos para ser evaluado el capítulo 14. Trabajar con el área de influencia definitivo.

#### **MEDIO SOCIOECONÓMICO:**

- En 14.3 Medio social, en el apartado "demografía", el administrado debe realizar la descripción enfocada a los centros poblados perteneciente al área de influencia, por lo que deberá adjuntar fuentes de información primaria (adjuntar encuestas, entrevistas y otros mecanismos) y/o secundaria (adjuntar enlaces cuya antigüedad no sea mayor a los 05 años).
- De igual forma se advierte que en su descripción menciona que la proyección poblacional es hasta el 2025, sin embargo, en la tabla adjuntada, menciona que la proyección es del año 2023, por lo que deberá aclarar dicha contradicción.
- En "actividades económicas", el administrado describe aspectos de la "provincia de Huánuco", sin embargo, dicha población no fue caracterizada, por lo que deberá aclarar dicha contradicción, Asimismo debe presentar el sustento correspondiente a sus fuentes de información (adjuntar enlaces) a fin de poder evaluar correctamente dichos apartados (folio 91).
- Con respecto al apartado "educación" el administrado debe precisar cuáles de las instituciones mencionadas pertenecen a los centros poblados del área de influencia (folio 92), además debe realizar la caracterización correspondiente a dichas instituciones (N° de estudiantes, N° de docentes, mapa de ubicación, distancia al proyecto, etc.) , además



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927

FITSA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Cristhian Née ROSARIO PRADO  
CSP. 3488

Página | 3





deberá adjuntar fuentes de información primaria (adjuntar encuestas, entrevistas y otros mecanismos) y/o secundaria (adjuntar enlaces cuya antigüedad no sea mayor a los 05 años). En "salud", el administrado menciona a la población del "Distrito de Amarilis", sin embargo, dicha población no fue caracterizada, por lo que deberá aclarar dicha contradicción (folio 92), deberá adjuntar fuentes de información primaria (adjuntar encuestas, entrevistas y otros mecanismos) y/o secundaria (adjuntar enlaces cuya antigüedad no sea mayor a los 05 años).

### SUBSANACIÓN N° 11

De acuerdo a lo señalado, se reevaluó capítulo 14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL, a lo que se señala lo siguiente:

- Se ha descrito información de los factores ambientales del área de influencia del proyecto; de los elementos que componen el medio físico (geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual e hidrología), biológico (zonas de vida, cobertura vegetal, flora y fauna), teniendo en cuenta los mapas temáticos generados, el mismo que se puede apreciar en los folios: 61 – 81.
- Se modificaron los mapas temáticos, de acuerdo al nuevo AID del proyecto, los que se pueden apreciar en el capítulo de ANEXOS en los folios: 174 – 189.

### MEDIO SOCIOECONÓMICO:

- En 14.3 Medio social, en el apartado "demografía", se realizó la descripción enfocada a los centros poblados perteneciente al área de influencia los mismos que se presentan en el folio 89.
- Por error de digitación se generó la inconsistencia en los años mencionados (2023) en vez de 2025, en la tabla adjuntada, por lo que se realizó dicha corrección; encontrándose en el folio 89.
- En "actividades económicas", se realizó la descripción de la población caracterizada, lo que se puede apreciar en el folio 90.
- Con respecto al apartado "educación", se realizó la corrección de acuerdo a lo recomendado y teniendo en cuenta la población caracterizada, lo que se puede apreciar en el folio 90.

### OBSERVACION 12

En el capítulo 15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (Folio 101) se advierte lo siguiente:

- El administrado deberá desarrollar la identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales para las etapas de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento del proyecto de acuerdo a sus actividades. Es necesario que la valoración de impactos muestre de manera clara que los impactos negativos del proyecto son de carácter no significativo, tal como lo exige el Anexo I de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16. corregir y modificar de acuerdo con las ultimas observaciones.

### SUBSANACIÓN N° 12

De acuerdo a lo señalado, se reevaluó el capítulo 15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, a lo que se señala lo siguiente:

FITSA  
Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP. N° 228927

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCHAMARCA  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

Sec. Cristhian Ros ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



EXPEDIENTE TÉCNICO: "REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
CARRETERA VECINAL HU-1037 (PUENTE SANTA ROSA) DISTRITO DE CONCHAMARCA,  
PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

- Se desarrolló la identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales para las etapas de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento del proyecto de acuerdo a las actividades, tal como lo exige el Anexo I de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16., el mismo que se puede evidenciar en los folios: 105 – 109.

### **OBSERVACION 13**

Del capítulo 16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACION Y CORRECCIÓN (Folio 161). El administrado deberá reevaluar la tabla 67 folio 131 con las últimas observaciones.

- En la medida de manejo de residuos sólidos, el administrado deberá verificar los cálculos y metodología aplicada en la estimación del volumen de residuos líquidos domésticos generados, de manera que concuerde con el resto de información presentada en la FITSA, uniformizar con el capítulo 11
- Del mismo modo el administrado en el manejo de áreas auxiliares debe identificar las áreas auxiliares y volumen total de Top soil generados por el proyecto, trabajar con correcciones de las observaciones brindadas en el presente documento.
- En las medidas Seguimiento y Control, el titular propone realizar monitoreos ambientales de calidad de aire, ruido ambiental y calidad de agua; sin embargo, debido a que los impactos se prevén de carácter no significativo, se solicita reevaluar la pertinencia de realizar dichos monitoreos, reorientando los esfuerzos en el seguimiento de los compromisos ambientales propuestos acordes a los tipos de impactos identificados, donde el titular deberá plantear el contenido (medios de verificación) y frecuencia (trimestral) de presentación de informes de cumplimiento ambiental a la entidad competente en materia de Supervisión y Fiscalización Ambiental del MTC.
- En "16.7 ASUNTOS SOCIALES", con respecto a "taller de participación ciudadana", la frecuencia de ejecución descrita por el administrado (folio 165), presenta inconsistencias con lo indicado en el cronograma y presupuesto (folio 169 y 170), por lo que deberá aclarar dicha contradicción.
- Los apartados "avisos informativos" y "actividades para contratación de personal", no son descritos en el ítem 16.7 asuntos sociales, sin embargo, se evidencian en el cronograma y presupuesto (folio 169 y 170), por lo que deberá aclarar dicha inconstancia.
- En "código de conducta", el administrado menciona que tiempo de ejecución serán 4 meses, sin embargo, el proyecto tiene que desarrollarse en un periodo de tiempo diferente, por lo que deberá aclarar dicha contradicción, dicha aclaración debe guardar relación con el cronograma y presupuesto (folio 169 y 170).
- En relación a las observaciones anteriores el administrado debe actualizar los metros y unidades, mencionadas en el cronograma y presupuesto (folio 169 y 170).
- ACREDITACIÓN DEL ESPECIALISTA SOCIAL: con respecto al especialista social, el administrado deberá adjuntar la declaración jurada, documentación que acredite su experiencia, y el certificado de habilitación vigente, todo ello debe estar legalizado notarialmente (presentar la documentación original no copias).

### **SUBSANACIÓN N° 13**

Del capítulo 16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACION Y CORRECCIÓN (Folio 136) se reevaluó la información consignada:

FITSA



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Felipe Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746



Soc. Christiane ROSARIO PRADO  
CSP. 3488



- En la medida de manejo de residuos sólidos, se uniformizó la información con lo considerado en el capítulo 11 del FITSA; el mismo que se puede evidenciar en el folio: 35
- Se identificaron de manera correcta las áreas auxiliares, así mismo se describieron las medidas a tomar en cuenta para su uso; éste ítem se puede evidenciar en el folio: 152 – 155.
- En las medidas Seguimiento y Control, se reevalúo la ejecución de monitoreos ambientales; viendo que los impactos ambientales son NO SIGNIFICATIVOS; éstos no se realizarán, por lo que se descartó del presente FITSA.
- En "16.7 ASUNTOS SOCIALES", se corrigió la inconsistencia de la cantidad de talleres participativos mencionados en dicho capítulo así mismo se uniformizó la información con el CRONOGRAMA y PRESUPUESTO (folio 170 y 171).
- Se corrigió dicho apartado así mismo se uniformizó la información con el CRONOGRAMA y PRESUPUESTO (folio 170 y 171)
- En "código de conducta", Se corrigió dicho apartado así mismo se uniformizó la información con el CRONOGRAMA y PRESUPUESTO (folio 170 y 171)
- Se realizó la actualización de CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO (folio 170 y 171).
- ACREDITACIÓN DEL ESPECIALISTA SOCIAL: se adjunta dicha documentación encontrándose en los folios: 216 – 231.

#### **OBSERVACION 14**

En el capítulo 17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN, el administrado deberá de incluir el cronograma de ejecución, el cual debe corresponder a los cambios que se realice en las medidas ambientales y sociales propuestas a ejecutarse durante todas las etapas del proyecto, actividad o servicio, conforme a lo requerido en el Anexo I Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16.

#### **SUBSANACIÓN N° 14**

De acuerdo a lo señalado, se realizó la reformulación del capítulo 17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN, de acuerdo a las modificaciones realizadas en el FITSA (Folio 170).

#### **OBSERVACION 15.**

En el capítulo 18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN (Folio 162). El administrado deberá actualizar el presupuesto de implementación de acuerdo con las medidas ambientales propuestas con sus respectivas partidas y sub partidas; indicando el monto asignado para la ejecución de las medidas en cada etapa (planificación, construcción, cierre de obra, operación y mantenimiento).

#### **SUBSANACIÓN N° 15**

De acuerdo a lo señalado, se realizó la reformulación del capítulo 18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN, de acuerdo a las modificaciones realizadas en el FITSA (Folio 171).

#### **OBSERVACION 16.**

En los ANEXOS (Folio 166) el administrado deberá de considerar lo siguiente, en base lo establecido en el ANEXO II Resolución Directoral N° 573-2022-MTC-16.

- Plano de ubicación del proyecto, actividad o servicio y sus componentes (formato SHAPES y PDF)
- Mapas temáticos de acuerdo a su línea base ambiental.



Espinoza Machuca Sherly  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. N° 228927



Felipe Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI: 7299746



Soc. Cristhian ROSARIO PRADO  
CSP. 3488





- Plano de ubicación de áreas auxiliares – identificación respecto a la ubicación del proyecto, actividad o servicio. (formato SHAPES y PDF)
- Opinión de compatibilidad de SERNANP, en caso corresponda.
- Pronunciamiento de MINAM, en caso de superposición con ANP, ZA o ACR.
- Ficha de caracterización de las áreas auxiliares Plano de AID y AII del proyecto. (debe contener a área auxiliar).
- Plano de superposición en ANP, ZA o ACR, según corresponda.
- Panel fotográfico.

### SUBSANACIÓN N° 16

El ANEXO del presente FITSA, contiene la siguiente información de acuerdo a lo establecido en el ANEXO II Resolución Directoral N° 573-2022-MTC-16. (folios 174 al 248)

ANEXO 01. MAPAS TEMATICOS (FORMATOS PDF Y SHAPES ADJUNTADOS EN 01 CD)

ANEXO 02. FICHAS DE CARACTERIZACIÓN

ANEXO 03. ACTAS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE AREAS AUXILIARES

ANEXO 04. ACREDITACION DE LOS PROFESIONALES Y COLEGIATURAS

ANEXO 05. CONSULTA SIGDA

ANEXO 06. CONSULTA A SERNANP

ANEXO 07. PANEL FOTOGRAFICO

ANEXO 08. DECLARACIONES JURADAS

  
Espinoza Machuca Sherty  
INGENIERA AMBIENTAL  
R. CIP N° 228927

  
Feliz Palacios Orbezo  
ALCALDE  
DNI 40388746

  
Soc. Cristhian Noe ROSARIO PRADO  
CSP. 3488