

## HOJA DE TRAMITE

N° de registro: 06396027

N° de Fecha: 2025-10-03

Folios: 345

N° de expediente: 03716382

Remitente: DARWIN FALCON GARCIA

Cargo: ALCALDE MUN DIST DE SAN PEDRO DE CHAULAN

Documento: OFICIO 000334-2025-MDSPCH/A

Asunto: LEVANTAMIENTO DE OBSERVACION DE LA FITSA IOARR RENOVACION DE  
PUENTE EN EL LA QUEBRADA ATAGOYACU EN LA VIA VECINAL TRAMO  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI EN EL CP.  
SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI DIST DE SAN PEDRO DE CHAULAN PROV  
DE HCO DEP HCO

Origen.	Destino.	Proveido
SEDE CENTRAL - TRAMITE DOCUMENTARIO	SUB GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL	TRAMITE CORRESPONDIENTE



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN**  
**PROVINCIA Y REGION DE HUANUCO**  
Creado por ley Nº 8274 del 16 de Mayo de 1936

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



San Pedro de Chaulán, 01 de octubre de 2025.

**OFICIO Nº 334 -2025-MDSPCH/A.**

**A : ING.VILMA VILCAS MELCHOR**

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL  
GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO

**ATENCION : SUB GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**ASUNTO : LEVANTAMIENTO DE OBSERVACION DE LA FITSA: IOARR**  
**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU;**  
**EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN**  
**FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN**  
**FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE**  
**CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO**  
**HUANUCO"**

**REFERENCIA : OFICIO Nº 001179 2025-GRH/GRRNGA**

Tengo el honor de dirigirme a su respetable persona para hacerle llegar un saludo muy especial a nombre de la Gestión edil 2023-2026 del Distrito de San Pedro de Chaulán, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, acto seguido presentarle el levantamiento de observación de la Ficha Técnica Socioambiental (FITSA): "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO" con CUI 2676467, para su evaluación y aprobación. Sin otro en particular, me suscribo de usted, reiterándoles las muestras de mi consideración y estima personal.

Adjunto:

- 01 archivador

**Atentamente,**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**HUANUCO, 22 de Setiembre del 2025**

**OFICIO N° 001179 2025-GRH/GRRNGA**

**SEÑOR:**

**DARWIN FALCON GARCÍA**

**ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULÁN**  
**PERSONA NATURAL**

**ASUNTO : COMUNICO OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN DE LA**  
**FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA**

**REFERENCIA : INFORME 001275-2025-GRH-GRRNGA/SGGA**

Mediante el presente me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco, y a la vez, en mérito al documento de referencia, donde la Sub Gerencia de Gestión Ambiental, remite las observaciones realizadas a la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VÍA VECINAL TRAMO HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG-SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI; EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO", existiendo 16 observaciones, descritas en el INFORME TECNICO 000034-2025-GRH-GRRNGA/SGGA- YGPA, con plazo máximo de subsanación 10 días hábiles.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
VILCAS MELCHOR Vilma FAU  
20488250731 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento

HUANUCO Fecha: 22/09/2025 17:30:52-0500  
Documento firmado digitalmente

**VILMA VILCAS MELCHOR**  
**GERENTE REGIONAL**

**CC:**

**ARCHIVO**

Doc. Reg. 06346773 Expe. Reg. 03668600 Contraseña: BUQ5657C

Esta es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en:  
<http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco  
Teléfono: (062) 512124  
<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

*Nuestro compromiso es contigo*

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**INFORME N° 001275 2025-GRH-GRRNGA/SGGA**

**A:** **VILMA VILCAS MELCHOR**  
GERENTE REGIONAL  
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y  
GESTION AMBIENTAL

**ASUNTO:** **EVALUACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA: “RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VÍA VECINAL TRAMO HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG-SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI; EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO”.**

**REFERENCIA:** **INFORME TECNICO 000034-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA**

**FECHA:** **HUANUCO, 22 de Setiembre del 2025**

Por medio del presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que, mediante el documento en referencia, emitido por el equipo técnico, quienes remiten el informe de revisión y análisis de la documentación presentada por el titular del proyecto Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulán, evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA: “RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VÍA VECINAL TRAMO HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG-SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI; EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO”, se formularon un total de dieciséis (16) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el en el ítem III, del documento en referencia.

En tal sentido, y estando el documento en referencia firmado por los especialistas, se sugiere, remitir el presente Informe al Titular proyecto al Sr. Darwin Falcon García alcalde de la Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulán, el cual deberá presentar la información y/documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ítem III, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, a efectos de continuar con el proceso de evaluación del estudio.

todo cuanto informamos a usted para conocimiento y fines pertinentes. Atentamente.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
VILCAS MELCHOR Vilma FAU  
20489250731 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 22/09/2025 16:28:07-0500

Documento firmado digitalmente  
**VILMA VILCAS MELCHOR**  
SUB GERENTE (E)

**CC:**  
ARCHIVO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**INFORME TECNICO N° 00034-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-FMSS-KKTI**

**PARA:** **ING. Vilma Vilcas Melchor**  
Sub Gerente de Gestión Ambiental (E)

Nuevo Reg. Documento:  
**06345062**  
Nuevo Reg. Expediente:  
**03668600**

**ASUNTO:** EVALUACION DEL FITSA: IOARR RENOVACIÓN DE PUENTE;  
EN EL (LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VÍA VECINAL  
TRAMO HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG-SAN FRANCISCO DE  
BOLOGNESI; EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE  
BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO.

**REFERENCIA:** a) OFICIO N° 281-2025-MDSPCH/A

**FECHA:** Huánuco, 22 de setiembre de 2025

Nos dirigimos a usted en atención al documento de la referencia, respecto del cual informamos lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

1.1 Mediante OFICIO N° 281-2025-MDSPCH/A, de fecha 05 de setiembre de 2025, el titular del proyecto, el Sr. Darwin Falcon García alcalde de la Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulán, presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) mencionada en el asunto, para su evaluación y aprobación.

**II. 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 II, donde se consigne la información socio ambiental del proyecto, 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.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- 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*

<sup>1</sup> Artículo 11°.- De los proyectos no sujetos al SEIA

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

*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° 0573-2022-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; ii) puente modular, 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 2 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.
- 2.1.7.** Mediante, el ACTA N° 01-2023-DGAAM-MTC/GORE HUANUCO se realizó las diligencias de verificación del cumplimiento de requisitos para la delegación de competencias ambientales al Gobierno Regional de Huánuco concluyendo el cumplimiento de la cláusula octava del convenio de delegación de competencias, por lo cual, habiéndose constatado esta condición, la DGAAM comunicó formalmente al GOREHCO a través del OFICIO N° 1233-2023-MTC/16 y la ADENDA N° 01 establecida por dos

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

años adicionales, con lo cual su vigencia se extiende hasta el 10 de marzo del 2027.

## 2.2. DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA

La FITSA ha sido suscrita por los siguientes profesionales:

**Cuadro N° 01:** Profesionales que elaboraron la FITSA

Profesionales	Profesión	Colegiatura
INGENIERO NILER BOZA VALDIVIEZO	INGENIERO AMBIENTAL	CIP N° 343026
LICENCIADO TITO RICARDO ZEGARRA MARIN	SOCIOLOGO	C.S.P. N° 410

**Fuente:** FITSA del proyecto, 2025.

## III. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

### 3.1. SOBRE LA PERTINENCIA DE LA PRESENTACIÓN DE LA FITSA

En el expediente ambiental presentado por la Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulán, indica que el proyecto comprende la renovación de un puente, con **10 m de longitud y 8 m de luz**, con un monto de inversión S/. 1,378,545.94 Nuevos Soles.

Conforme lo establecido en el numeral 11.2 del artículo 11 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, se indica que *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*. Seguido, conforme lo estipulado en el 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, se establece en su Anexo 2 del mismo, la relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y que determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada proyecto.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

### 3.2. OBSERVACIONES IDENTIFICADAS EN LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL.

#### 3.2.1. OBSERVACION 01.

Con respecto al **Ítem 6 Ubicación del proyecto**, el administrado debe corregir la descripción de localización geográfica del proyecto, debiendo guardar relación con el resto del proyecto.

Del mismo modo debe precisar en la tabla 6-2 Componentes proyectados, la longitud y la luz del puente.

#### 3.2.2. Observación 02.

Con respecto al **Ítem 7 Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas**, en el apartado "patio de maquina", el administrado debe corregir los datos de coordenadas, de manera que cumplan con la forma de coordenada UTM.

En el apartado "depósito de material excedente", el administrado debe presentar información de todos los criterios mencionado en el Anexo II de la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16 (agregar volumen de diseño y volumen a disponer).

En el apartado "depósito de material excedente", el administrado incluye un quinto punto cuyas coordenadas no se encuentran dentro del área de influencia de proyecto, además en su ficha de caracterización y mapas no menciona dicho punto, por lo que debe uniformizar su información.

#### 3.2.3. Observación 03.

Con respecto al **ítem 8 Identificación de fuentes de agua**, el administrado menciona que la progresiva está en km, sin embargo, el cuadro no menciona un dato numérico.

En el apartado "oferta hídrica", debe reevaluar los cálculos de estimación, considerado la unidad de medida y las conversiones aplicadas, en base a esta observación, debe corregir los datos de la tabla 8-3 y la tabla 8-5.

#### 3.2.4. Observación 04

Con respecto al **ítem 8 Identificación de fuentes de agua**, en el apartado "agua para consumo humano", en la Tabla 8-7 Calculo de demanda de agua para consumo humano, debe corregir sus cálculos, teniendo en

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

cuenta las unidades, debido a que el dato no corresponde a la demanda mensual (Lt/mes), sino a la demanda diaria (Lt/día).

En la fila de la Tabla 8-7, debe corregir la descripción, debido a que no corresponde a este apartado, además, debe corregir la sumatoria total de la demanda de agua de consumo humano

### 3.2.5. Observación 05

Con respecto al **Ítem 11.1 Residuos sólidos**, en el apartado “i. lugar de generación de residuos sólidos”, el administrado debe uniformizar los lugares de generación con los demás apartados de la FITSA, además menciona que el campamento será alquilado, sin embargo, en el apartado “Identificación de áreas auxiliares.” menciona que lo implementa, por lo que debe corregir dicha contradicción.

En el apartado “ii generación de residuos sólidos”, la distribución de los días correspondientes a cada etapa, no coincide con la distribución hecha en el apartado “demanda de agua”, por lo que debe corregir dicha contradicción.

En el apartado “iii Manejo de residuos sólidos”, el administrado debe corregir el título de la tabla 6-3-11, debido a que no corresponde a este apartado.

### 3.2.6. OBSERVACIÓN 06

Con respecto al **Ítem 11.1 Residuos líquidos**, el administrado debe incluir el manejo de efluentes para el campamento, en cual fue mencionado como un área auxiliar que implantara.

En la tabla 16.3-3 estimación de efluente por etapa, el administrado debe reevaluar la estimación mensual, debe corregir sus cálculos, teniendo en cuenta las unidades debido a que el dato presentado no corresponde a una estimación en l/s, sino a la estimación en m<sup>3</sup>/día.

### 3.2.7. OBSERVACIÓN 07

Con respecto al **ítem 12.1 Descripción de actividades del IOARR**, el administrado debe precisar en la tabla 12-2, la longitud y los datos de luz del puente, tener en cuenta que debe guardar relación con el capítulo 6 de la FITSA.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

### 3.2.8. OBSERVACIÓN 08

Con respecto al **Ítem 14.1 Medio físico**, el administrado debe uniformizar la descripción, los cuadros y los mapas temáticos correspondiente a todos los componentes de la línea base física

Con respecto al apartado "hidrografía", menciona que ha previsto el uso de agua de dos ríos, sin embargo, en el apartado de la identificación de fuentes de agua menciona una quebrada, por lo que debe corregir dicha contradicción.

### 3.2.9. OBSERVACIÓN 09

Con respecto al **Ítem 15.3 Identificación de impactos ambientales**, el administrado debe incluir los impactos ambientales y sociales de la actividad "nivelación y apisonado para solado"

### 3.2.10. OBSERVACIÓN 10

Con respecto al **Ítem 16.2 Medidas para el manejo de Residuos sólidos**, en el apartado "i. lugar de generación de residuos sólidos", el administrado debe uniformizar los lugares de generación con los demás apartados de la FITSA.

En el apartado "ii generación de residuos sólidos", la distribución de los días correspondientes a cada etapa, no coincide con la distribución hecha en el apartado "demanda de agua", por lo que debe corregir dicha contradicción.

En el apartado "iii Manejo de residuos sólidos", el administrado debe corregir el título de la tabla 16-2-10, debido a que no corresponde a este apartado.

### 3.2.11. OBSERVACIÓN 11

Con respecto al **Ítem 16.3 medidas para el manejo de residuos líquidos y efluentes**, el administrado debe incluir el manejo de efluentes para el campamento, en cual fue mencionado como un área auxiliar que implantara.

En la tabla 16.3-3 estimación de efluente por etapa, el administrado debe reevaluar la estimación mensual, además debe corregir sus cálculos,

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

teniendo en cuenta las unidades, debido a que el dato no corresponde a una estimación en l/s, sino a la estimación en m<sup>3</sup>/día, del mismo modo debe guardar relación con otros apartados descritos en la FITSA.

#### 3.2.12. OBSERVACIÓN 12

Con respecto al **Item 16.8 Medidas de asuntos sociales**, en los apartados "Código de conducta y presentación de queja, reclamo o solicitud de información", Se deberá añadir la frecuencia, y todo lo desarrollado deberá guardar relación con lo establecido en el cronograma y presupuesto de la FITSA.

#### 3.2.13. OBSERVACIÓN 13

Con respecto al **Item 17 Cronograma de ejecución**, el administrado debe corregir el encabezado de su cuadro, teniendo en cuenta el lugar y los meses de ejecución.

De igual manera con respecto al apartado "medidas de seguimiento y control", el administrado señala dos semanas para cada monitoreo, sin embargo, en su plan solo indica que será en la primera semana del mes 1 y 4, por lo que debe aclarar dicha contradicción.

#### 3.2.14. OBSERVACIÓN 14

Con respecto al **Item 18 Presupuesto de implementación grama de ejecución**, el administrado debe corregir el encabezado de su cuadro, teniendo en cuenta el lugar y los meses de ejecución.

#### 3.2.15. OBSERVACION 15

Con respecto al **Item 20 Anexos**, en los apartados de las "fichas de caracterización de áreas auxiliares" debe corregir la distribución de sus contenedores para residuos sólidos no peligrosos y peligros, teniendo en cuenta lo descrito en su plan.

Del mismo modo en las fichas de caracterización del alancén, patio de máquinas y depósito de material excedente, debe corregir las distancias con respecto al cuerpo de agua, teniendo en cuenta lo mencionado en el capítulo de identificación de áreas auxiliares.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Debe incluir las respectivas declaraciones juradas, por parte de los especialistas (especialista ambiental y especialista social) y el representante legal.

### 3.2.16. OBSERVACIÓN 16

El administrado debe asegurarse que todo el expediente este correctamente firmado por el especialista ambiental, el especialista social y el titular del proyecto

## IV. CONCLUSIONES

4.1. Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el titular del proyecto el alcalde de la Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulan  
EVALUACION DEL FITSA: IOARR RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VÍA VECINAL TRAMO HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG-SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI; EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO.


4.2. se formularon un total de dieciséis (16) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el en el ítem III, del presente informe.

4.3. El Titular deberá presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ítem III, en el **plazo máximo de diez (10) días hábiles**, Bajo apercibimiento de **DESAPROBAR** la Solicitud de aprobación de la Ficha Técnica Socio Ambiental.

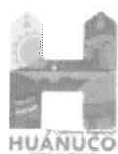
## V. RECOMENDACION

5.1. Remitir el presente informe a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, para su conocimiento y notificar al titular del proyecto al el Sr. Darwin Falcon García alcalde de la Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulán


Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
PABLO ACOSTA Yazary  
Geisha FAU 20489250731 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 22/09/2025 12:50:38-0500



Firmado digitalmente por:  
TREJO INOCENCIO Karitza  
Katerine FAU 20489250731 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 22/09/2025 13:02:17-0500



Firmado digitalmente por:  
SALGADO SOBRADO Flor  
Milagros FAU 20489250731 soft  
Motivo: En seu00f1al de conformidad  
Fecha: 22/09/2025 15:37:52-0500



## INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

358

347

### 1. OBSERVACIÓN 01

Con respecto al Ítem 6 Ubicación del proyecto, el administrado debe corregir la descripción de localización geográfica del proyecto, debiendo guardar relación con el resto del proyecto. Del mismo modo debe precisar en la tabla 6-2 Componentes proyectados, la longitud y la luz del puente.

#### Respuesta:

Con respecto al Ítem 6, Ubicación del proyecto, se corrigió la descripción de la localización geográfica, asegurando su coherencia con el resto del proyecto. Del mismo modo, en la Tabla 6-2, Componentes proyectados, se precisaron la longitud y la luz del puente, quedando atendida la observación, ver folio 34

### 2. OBSERVACIÓN 02

Con respecto al Ítem 7 Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas, en el apartado "patio de maquina", el administrado debe corregir los datos de coordenadas, de manera que cumplan con la forma de coordenada UTM.

En el apartado "depósito de material excedente", el administrado debe presentar información de todos los criterios mencionado en el Anexo II de la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16 (agregar volumen de diseño y volumen a disponer).

En el apartado "depósito de material excedente", el administrado incluye un quinto punto cuyas coordenadas no se encuentran dentro del área de influencia de proyecto, además en su ficha de caracterización y mapas no menciona dicho punto, por lo que debe uniformizar su información.

#### Respuesta:

Con respecto al Ítem 7, Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas, en el apartado 'Patio de máquinas', se corrigieron los datos de coordenadas, adecuándolos al formato de coordenadas UTM, quedando atendida la observación, ver folio 37

En Depósito de material excedente', se presentó la información correspondiente a todos los criterios mencionados en el Anexo II de la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16, incorporando el volumen de diseño y el volumen a disponer, quedando atendida la observación ver folio 39

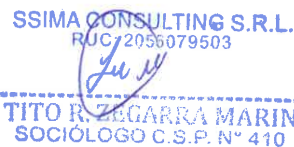
En el apartado 'Depósito de material excedente', se eliminó el quinto punto cuyas coordenadas no se encontraban dentro del área de influencia del proyecto. Asimismo, se uniformizó la información presentada en la ficha de caracterización y en los mapas, quedando atendida la observación." Ver folio 39

### 3. OBSERVACIÓN 03

Con respecto al ítem 8 Identificación de fuentes de agua, el administrado menciona que la progresiva está en km, sin embargo, el cuadro no menciona un dato numérico. En el apartado "oferta hídrica", debe reevaluar los cálculos de estimación, considerado la unidad de medida y las conversiones aplicadas, en base a esta observación, debe corregir los datos de la tabla 8-3 y la tabla 8-5.

#### Respuesta:

Con respecto al Ítem 8, Identificación de fuentes de agua, se precisó en el cuadro el dato numérico de la progresiva en kilómetros, por lo cual se considera su progresiva ver folio 40







En el apartado 'Oferta hídrica', se reevaluaron los cálculos de estimación considerando la unidad de medida y las conversiones aplicadas. En base a ello, se corrigieron los datos de la Tabla 8-3 y de la Tabla 8-5, quedando atendida la observación ver folio 41

359

03  
348

#### 4. OBSERVACIÓN 04

Con respecto al ítem 8 Identificación de fuentes de agua, en el apartado "agua para consumo humano", en la Tabla 8-7 Calculo de demanda de agua para consumo humano, debe corregir sus cálculos, teniendo en cuenta las unidades, debido a que el dato no corresponde a la demanda mensual (Lt/mes), sino a la demanda diaria (Lt/día). En la fila de la Tabla 8-7, debe corregir la descripción, debido a que no corresponde a este apartado, además, debe corregir la sumatoria total de la demanda de agua de consumo humano

#### Respuesta:

Con respecto al Ítem 8, Identificación de fuentes de agua, en el apartado 'Agua para consumo humano', se corrigieron los cálculos de la Tabla 8-7, considerando adecuadamente las unidades de medida, de modo que el dato corresponda a la demanda diaria (L/día) y no a la demanda mensual (L/mes). Asimismo, se corrigió la descripción de la fila de la Tabla 8-7, por no corresponder a este apartado, y se ajustó la sumatoria total de la demanda de agua para consumo humano, quedando atendida la observación, ver folio 44

#### 5. OBSERVACIÓN 05

Con respecto al Ítem 11.1 Residuos sólidos, en el apartado "i. lugar de generación de residuos sólidos", el administrado debe uniformizar los lugares de generación con los demás apartados de la FITSA, además menciona que el campamento será alquilado, sin embargo, en el apartado "Identificación de áreas auxiliares." menciona que lo implementa, por lo que debe corregir dicha contradicción.

En el apartado "ii generación de residuos sólidos", la distribución de los días correspondientes a cada etapa, no coincide con la distribución hecha en el apartado "demanda de agua", por lo que debe corregir dicha contradicción.

En el apartado "iii Manejo de residuos sólidos", el administrado debe corregir el título de la tabla 6-3-11, debido a que no corresponde a este apartado

#### Respuesta:

se procedió a uniformizar los lugares de generación con los demás apartados de la FITSA. Del mismo modo, se corrigió la contradicción identificada respecto al campamento ver folio 47.

En el apartado 'ii. Generación de residuos sólidos', se corrigió la distribución de los días correspondientes a cada etapa, uniformizándola con lo señalado en el apartado 'Demanda de agua', de manera que se subsana la contradicción observado, ver folio 47.

En el apartado 'iii. Manejo de residuos sólidos', se corrigió el título de la Tabla 6-3-11, adecuándolo al contenido correspondiente de este apartado, quedando atendida la observación.", ver folio 55

#### 6. OBSERVACIÓN 06

Con respecto al Ítem 11.1 Residuos líquidos, el administrado debe incluir el manejo de efluentes para el campamento, en cual fue mencionado como un área auxiliar que implantara. En la tabla 16.3-3 estimación de efluente por etapa, el administrado debe reevaluar la



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO B. ZAMARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.O.P. N° 410

estimación mensual, debe corregir sus cálculos, teniendo en cuenta las unidades debido a que el dato presentado no corresponde a una estimación en l/s, sino a la estimación en m<sup>3</sup>/día

360 ~~OK~~  
349

#### Respuestas

Con respecto al Ítem 11.1 Residuos líquidos, se señala que no corresponde considerar la generación de efluentes en el campamento, debido a que no se contempla la instalación de servicios sanitarios fijos, por lo que esta considerando baños portátiles frente de obra y campamento, ver folio 58

Teniendo en cuenta la observación, se ha verificado que el dato presentado inicialmente por lo que se modificó a m<sup>3</sup>/día, ver folio 58

#### 7. OBSERVACIÓN 07

Con respecto al ítem 12.1 Descripción de actividades del IOARR, el administrado debe precisar en la tabla 12-2, la longitud y los datos de luz del puente, tener en cuenta que debe guardar relación con el capítulo 6 de la FITSA.

#### Respuestas

Se ha precisado en la Tabla 12-2 la longitud y los datos de luz del puente, se corrige la información técnica de acuerdo con lo señalado en el Capítulo 6 de la FITSA, a fin de mantener uniformidad y coherencia en la descripción de las actividades del IOARR, ver folio 62

#### 8. OBSERVACIÓN 08

Con respecto al Ítem 14.1 Medio físico, el administrado debe uniformizar la descripción, los cuadros y los mapas temáticos correspondiente a todos los componentes de la línea base física. Con respecto al apartado "hidrografía", menciona que ha previsto el uso de agua de dos ríos, sin embargo, en el apartado de la identificación de fuentes de agua menciona una quebrada, por lo que debe corregir dicha contradicción.

#### Respuestas

Ítem 14.1 *Medio físico*, garantizando la coherencia entre la descripción, los cuadros y los mapas temáticos de la línea base física. Asimismo, se corrigió la contradicción identificada entre el apartado "hidrografía" y la *Identificación de fuentes de agua*, quedando precisado que la fuente considerada corresponde a la quebrada, en concordancia con lo consignado en el capítulo respectivo de la FITSA, ver folio 83 al 134.

#### 9. OBSERVACIÓN 09

Con respecto al Ítem 15.3 Identificación de impactos ambientales, el administrado debe incluir los impactos ambientales y sociales de la actividad "nivelación y apisonado para solado"

#### Respuestas

Se ha realizado la actualización del Ítem 15.3 *Identificación de impactos ambientales* ver folio 155 al 185

#### 10. OBSERVACIÓN 10

Con respecto al Ítem 16.2 Medidas para el manejo de Residuos sólidos, en el apartado "i. lugar de generación de residuos sólidos", el administrado debe uniformizar los lugares de generación con los demás apartados de la FITSA. En el apartado "ii generación de residuos sólidos", la distribución de los días correspondientes a cada etapa, no coincide con la



distribución hecha en el apartado "demanda de agua", por lo que debe corregir dicha contradicción. En el apartado "iii Manejo de residuos sólidos", el administrado debe corregir el título de la tabla 16-2-10, debido a que no corresponde a este apartado.

361 85  
350

#### Respuestas:

Se atendió la observación señalada en el Ítem 16.2 *Medidas para el manejo de residuos sólidos*, apartado "i. lugar de generación de residuos sólidos". Para ello, se realizó la uniformización de los lugares de generación de residuos sólidos, ver folio 207

Se adecuo la distribución de los días correspondientes a cada etapa, de manera que guarde coherencia con lo presentado en el apartado "demanda de agua". De esta manera, se uniformizó la información y se eliminó la contradicción identificada, asegurando la consistencia de los cálculos y estimaciones presentadas en la FITSA, ver folio 211.

Se corrigió el título de la **Tabla 16-2-10** en el apartado "iii. Manejo de residuos sólidos", quedando ahora acorde al contenido del apartado y subsanando la observación, ver folio 218.

#### 11. OBSERVACIÓN 11

Con respecto al Ítem 16.3 medidas para el manejo de residuos líquidos y efluentes, el administrado debe incluir el manejo de efluentes para el campamento, en cual fue mencionado como un área auxiliar que implantara. En la tabla 16.3-3 estimación de efluente por etapa, el administrado debe reevaluar la estimación mensual, además debe corregir sus cálculos, teniendo en cuenta las unidades, debido a que el dato no corresponde a una estimación en l/s, sino a la estimación en m<sup>3</sup>/día, del mismo modo debe guardar relación con otros apartados descritos en la FITSA

#### Respuestas:

Se sustenta el manejo de efluentes generados en el campamento, en concordancia con su condición de área auxiliar a implementar, quedando atendida y subsanada la observación ver folio 227

Se reevaluó la estimación mensual y se corrigieron los cálculos de la **Tabla 16.3-3**, quedando subsanada la observación, ver folio 16.3.3., ver folio 223

Se corrigió la **Tabla 16.3-3**, ajustando la estimación de efluentes a m<sup>3</sup>/día en lugar de l/s, ver folio 223.

#### 12. OBSERVACIÓN 12

Con respecto al Ítem 16.8 Medidas de asuntos sociales, en los apartados "Código de conducta y presentación de queja, reclamo o solicitud de información", Se deberá añadir la frecuencia, y todo lo desarrollado deberá guardar relación con lo establecido en el cronograma y presupuesto de la FITSA.

#### Respuestas:

Se incorporó la frecuencia en los apartados "Código de conducta" y "Presentación de queja, reclamo o solicitud de información", ver folio 232 al 251.

#### 13. OBSERVACIÓN 13

Con respecto al Ítem 17 Cronograma de ejecución, el administrado debe corregir el encabezado de su cuadro, teniendo en cuenta el lugar y los meses de ejecución.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Daphn C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





De igual manera con respecto al apartado "medidas de seguimiento y control", el administrado señala dos semanas para cada monitoreo, sin embargo, en su plan solo indica que será en la primera semana del mes 1 y 4, por lo que debe aclarar dicha contradicción.

362 86  
354

**Respuestas:**

Se corrigió el encabezado del cuadro del **Ítem 17 Cronograma de ejecución**, incorporando el lugar y los meses de ejecución, quedando subsanada la observación. Ver folio 256

Se corrigió la contradicción en el apartado "Medidas de seguimiento y control", precisando que el monitoreo se realizará en la primera semana de los meses 1 y 4, ver folio 256

**14. OBSERVACIÓN 14**

Con respecto al Ítem 18 Presupuesto de implementación grama de ejecución, el administrado debe corregir el encabezado de su cuadro, teniendo en cuenta el lugar y los meses de ejecución

**Respuesta:**

Se corrigió el encabezado del cuadro del **Ítem 18 Presupuesto de implementación y cronograma de ejecución**, incorporando el lugar y los meses de ejecución, quedando subsanada la observación, ver folio 255

**15. OBSERVACIÓN 15**

Con respecto al Ítem 20 Anexos, en los apartados de las "fichas de caracterización de áreas auxiliares" debe corregir la distribución de sus contenedores para residuos sólidos no peligrosos y peligros, teniendo en cuenta lo descrito en su plan.

Del mismo modo en las fichas de caracterización del alancén, patio de máquinas y depósito de material excedente, debe corregir las distancias con respecto al cuerpo de agua, tenido en cuenta lo mencionado en el capítulo de identificación de áreas auxiliares.

**Respuesta:**

Se ha corregido el ítem 20 de Anexos, adecuando la distribución de contenedores para residuos sólidos peligrosos y no peligrosos conforme al plan. Asimismo, se han corregido las fichas de caracterización del almacén, patio de máquinas y depósito de material excedente, precisando las distancias respecto al cuerpo de agua según lo indicado en el capítulo de identificación de áreas auxiliares, ver folio 269 al 286

**16. OBSERVACIÓN 16**

El administrado debe asegurarse que todo el expediente este correctamente firmado por el especialista ambiental, el especialista social y el titular del proyecto

**Respuesta:**

Se verificó y aseguró que todo el expediente esté correctamente firmado por el **especialista ambiental**, el **especialista social** y el **titular del proyecto**, quedando subsanada la observación.



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Beza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 4103

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL

100007  
352  
363



**“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA)  
QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA  
VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE  
LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,  
EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO  
DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO  
DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO”**

DEPARTAMENTO : HUÁNUCO  
PROVINCIA : HUÁNUCO  
DISTRITO : SAN PEDRO DE CHAULAN  
CENTRO POBLADO : SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI

**AGOSTO - 2025**



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000008

353  
364

### ÍNDICE

1. Antecedentes-----
2. Objetivos-----
3. Supuesto de Aplicación-----
4. Marco Legal-----
5. Datos Generales del proyecto -----
6. Ubicación del proyecto y sus componentes -----
7. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas -----
8. Identificación de fuentes de agua-----
9. Identificación de área natural protegida (ANP)-----
10. Identificación de áreas arqueológicas y patrimonio cultural -----
11. Residuos sólidos y líquidos -----
12. Descripción de las etapas y actividades del proyecto-----
13. Área de influencia del proyecto -----
14. Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómica y cultural -----
15. Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales-----
16. Medidas de prevención, mitigación y corrección -----
17. Cronograma de ejecución-----
18. Presupuesto de implementación-----
19. Conclusiones y recomendaciones -----
20. Anexos-----
  - Anexo I: Mapas Temáticos -----
  - Anexo II: Áreas Auxiliares -----
  - Anexo III: Panel Fotográfico-----
  - Anexo IV: Acreditación de profesionales-----
  - Anexo V: Compatibilidad SERNANP-----
  - Anexo VI: Plano de la Fosa Compostera -----
  - Anexo VII: Plano de influencia-----
  - Anexo VIII: Plano de ubicacion -----
  - Anexo IX: Plano monitoreo -----

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

*[Signature]*  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*[Signature]*  
TITO R. REGARCA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000003

354  
365

### 1. ANTECEDENTES

La Municipalidad distrital de San Pedro de Chaulan, a través del Banco de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas, detectó la necesidad de renovar el puente Atagoyacu, ubicado sobre el camino vecinal HU-1100 en el distrito de San Pedro de Chaulan, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco. En atención a ello, el 27 de enero del 2025 se elaboró y registró el perfil del proyecto en el Sistema Nacional de Inversión Pública como "Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición" (IOARR) bajo el Código Único de Inversiones 2676467. Asimismo, el Banco de Inversiones del MEF determinó que la ejecución de la obra se llevará a cabo mediante la modalidad de administración indirecta-contrata.

### 2. OBJETIVOS

#### 2.1 Objetivo general

Elaborar la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) que permita Identificar y caracterizar los impactos ambientales y socio económicos que pudieran derivarse de la implementación del IOARR: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"** CON CUI N° 2676467 los medios: físico, biológico y socio económico, especificando medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

#### 2.2 Objetivos específicos

- Elaborar la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) IOARR: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"** CON CUI N° 2676467 como un instrumento complementario para el trámite correspondiente ante la **AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE – GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO**, por ser un tipo de inversión IOARR<sup>1</sup> que No requiere de certificación ambiental de acuerdo al artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST)
- Delimitar el área de influencia directa e indirecta que se emplazara en la renovación del puente, las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos o indirectos en su medio físico, biológico y social, generado durante las etapas del IOARR.
- Considerar y analizar el marco legal (nacional e internacional), aplicable a la naturaleza del IOARR y que se encuentre vigente.

<sup>1</sup> Conforme a lo establecido en el Invierte.pe, Sistema de seguimiento de inversiones.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
DARWIN C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 20579503

TITO R. ZUÑIGA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

366

000010

355

- Describir las características de la infraestructura vial(puente) existente y proyectada en el área de emplazamiento del IOARR, así como detallar los componentes y a realizarse, en cada una de las etapas.
- Caracterizar y describir los factores ambientales y sociales del área de influencia directa del puente tales como el medio físico, biológico, socio-económico, cultural y arqueológico en el que se desarrollará la renovación del puente.
- Identificar, caracterizar, valorar y describir los impactos, directos e indirectos, positivos o negativos producidos por la renovación del puente sobre su entorno.
- Presentar medidas de prevención, mitigación y corrección en el que queden precisadas y ubicadas todas las medidas ambientales y sociales.
- Presentar el presupuesto de implementación, así como el cronograma de ejecución correspondientes a las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante las distintas etapas del IOARR.

### 3. SUPUESTO DE APLICACIÓN:

De acuerdo a la naturaleza, envergadura y tipo de Inversión, la renovación del puente es considerado como inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (en adelante IOARR).

En esa línea, el IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N° 2676467 , constituye una intervención de reposición (renovación) del puente, por lo que No se prevé la generación de impactos negativos que afecten significativamente a uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley SEIA. Por consiguiente, la intervención del asunto no requiere de Certificación Ambiental, aplicando en este caso, la Elaboración de una Ficha Técnica Socio Ambiental (en adelante FITSA) según lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Así mismo, precisar que mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica entre otros, el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente: "11.1. Los titulares 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

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Firma]*  
Dorval C. Falcón García  
ALCALDE

*[Firma]*  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*[Firma]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental"; por lo tanto, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

367  
000011  
356

En esa línea, la modificatoria del citado Reglamento, señala que la FITSA debe ser elaborada por un equipo de profesionales conformado por especialistas ambientales y sociales, con experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental de proyectos de infraestructura del Sector Transportes. Asimismo, puede ser elaborada por consultoras ambientales inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles (SENACE).

Por otro lado, de conformidad con el **artículo 2 de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022**, resulta conveniente su evaluación y la conformidad o no conformidad del formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable al tipo de inversión (IOARR), 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.*

### 4. MARCO LEGAL

En las últimas décadas se ha logrado un significativo avance en el campo de la legislación ambiental. En efecto, vienen siendo promulgadas diversas normas ambientales como la Ley General del Ambiente, Ley de Protección Ambiental para el Sector Transporte y entre otros, que sirven como instrumentos jurídicos para regular la relación entre el hombre y su ambiente, con el propósito de lograr el desarrollo sostenible de nuestro país.

A continuación, se listan las normas legales utilizadas para la ficha técnica socio ambiental – FITSA.

#### 4.1 Marco general

Tabla 4-1; Marco Legal General Aplicable al IOARR

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
<b>Constitución Política del Perú 1993</b>  Promulgado el 29 de diciembre de 1993	<b>Artículo 2º 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. <b>Artículo 66. Recursos Naturales.</b> Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación.



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Salcedo García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. AGUIAR S. MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N. 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

368

000012

357

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	<p>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>
<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 des cargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmosfera, 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, según la calificación reglamentaria de la autoridad 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. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas.</p> <p><b>Artículo 308.- Tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida.</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 valido, 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</p>

TITULAR



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.P. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.I.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

369

358

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	la legislación nacional, sin contar con la concesión. permiso, licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada par 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.
<b>Ley Orgánica de Municipalidades. Ley N° 27972</b> Promulgado el 27 de mayo del 2003.	<b>Artículo 73.- - Materias De Competencia Municipal</b> <b>3. Protección y conservación del ambiente</b> <b>3.1.</b> Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental y frente al cambio climático, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales. <b>3.2.</b> Proponer la creación de áreas de conservación ambiental. <b>3.3.</b> Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles. <b>3.4.</b> Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones. <b>3.5.</b> Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental.
<b>Ley N° 28611: Ley general del Ambiente</b> Promulgado el 13 de octubre del 2005.	<b>Art 1.- 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. <b>Art. 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 generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZACARCA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

370

000014

359

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	<p><b>Artículo 24º.- Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.</b></p> <p>24.1 Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las 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 administrado 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 75º. - Del manejo integral y prevención en la fuente</b></p> <p>75.1 El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos, 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>
<p><b>Aprueba la ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente.</b></p> <p><b>Decreto Legislativo N°1013</b></p> <p>Promulgado el 14 de mayo del 2008</p>	<p><b>Artículo 3º. - Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente</b></p> <p>3.1. 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>
<p><b>Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la</b></p>	<p><b>Artículo 1º. - Objeto</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</p>

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
<b>Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.</b> <b>DECRETO LEGISLATIVO N° 1252.</b> Promulgado el 16 de diciembre del 2018.	la infraestructura necesaria para el desarrollo del país y derógase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
<b>R.J. N° 010-2016 - ANA</b> Promulgado el 11 de enero del 2016.	<b>Artículo 1.- Aprobación</b> Aprobar el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".
<b>D.L. 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.
<b>Aprueban el Reglamento nacional de transporte terrestre de materiales de residuos peligrosos.</b>  <b>D.S. N°021-2008-MTC</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.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	<p>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.</p> <p><b>Artículo 15.- De la clasificación de materiales 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 Clase 3: Líquidos inflamables Clase 4: Sólidos inflamables Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas Clase 7: Materiales radiactivos Clase 8: Sustancias corrosivas Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios</p>
<p><b>Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire aprobado mediante,</b></p> <p><b>Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</b></p> <p>Promulgada el 02 de diciembre de 2019</p>	<p>El presente protocolo tiene por objeto estandarizar los criterios técnicos para el monitoreo ambiental del aire en el país, a fin de generar información de calidad, comparable, compatible, confiable y representativa para su aplicación como insumo en la formulación de las diversas estrategias, planes y otros instrumentos de gestión ambiental destinados a la mejora de la calidad del aire. Constan con 5 artículos, 2 disposiciones complementarias transitorias y una disposición complementaria modificatoria.</p> <p><b>Artículo 01°:</b> Aprobación del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire Apruébese el "Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire", el mismo que, en calidad de Anexo, forma parte Artículo 2.- Estándar de Calidad Ambiental para Aire de Mercurio Gaseoso Total integrante del presente Decreto Supremo.</p>

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

### 4.2 Marco sectorial

Para la elaboración de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) y aplicable para sus diferentes etapas del IOARR, a continuación, se presenta el marco legal conforme a la envergadura y campo de aplicación y el sector correspondiente.

**TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZOLA  
SOCIO C.S.A.



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

373

000017

362

Tabla 4-2; Marco Legal sobre EIA

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve 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 puedan 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 de 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 a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables 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.- Objeto</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, características o circunstancias previstas en uno o más de los siguientes criterios de protección ambiental, identificados en el Artículo 5° de la Ley.
04	<b>R.M. N°076-2021- MINAM</b>	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. ZERAP...  
SOCIOLOGO C.B.





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

374

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	Promulgado el 05 de mayo de 2021	Se aprueba la actualización del listado de inclusión de los proyectos de inversión sujetos al SEIA
05	Decreto supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte. Promulgado el 17 de febrero de 2017	<b>Artículo 11.- De los proyectos no sujetos al SEIA</b> 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 proyectos, 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 IOARR 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	Decreto Supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte. 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	Resolución Ministerial N° 143-2025-MINAM que aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en	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

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITOR: ZEGUERA MARIN  
SOCIOLOGO CIP. 11110

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

375

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA Promulgado 30 de mayo de 2025	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.
08	Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 Promulgado 10 de agosto de 2022	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 considerandos expuestos precedentes. Artículo 2: APROBAR el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable al: <i>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.</i>
09	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 Promulgado 20 de mayo de 2016	4.2 Sobre la presentación de herramienta de gestión ambiental para áreas auxiliares Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales - DGASA deberán de exigir los requisitos a los administrados para cada una de las áreas auxiliares.

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-3; Marco Legal sobre la flora y fauna silvestre

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	Ley - N° 29763 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre Promulgado 22 de julio 2011	Artículo 1º.- finalidad y objeto de la ley 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,

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL







## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

376

000020

365

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		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. 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.
02	Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas DECRETO SUPREMO Nº 004-2014-MINAGRI. Promulgado 08 de abril de 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 especifica can 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	D.S. Nº043-2006-AG, categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a a los criterios y categorías de INC (Unión mundial para la naturaleza)  Promulgada 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 las órdenes Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas, trescientos treinta y dos (332) especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y cuarenta uno (41) especies pertenecen a la familia Cactaceae, distribuidas indistintamente en las siguientes 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> Prohíbese la extracción, colecta, tenencia, transporte, y exportación de todos los especímenes, productos y subproductos de las especies amenazadas de flora Silvestre detalladas en los Anexos integrantes del presente Decreto

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO F. GUERRA MARIN  
SOCIO FUNDADOR N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000021  
377  
366

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		Supremo, exceptuándose las procedentes de planes de manejo in situ o ex situ aprobados por el INRENA o los de uso de subsistencia de comunidades nativas y campesinas.
04	<b>D.S. N° 018-2015-MINAGRI, D.S N° 019-2015-MINAGRI, N° 020-2015-MINAGRI y N° 021-2015-MINAGRI</b>  Promulgado el 29 de setiembre de 2015	4 decreto Supremo que aprueban los reglamentos de la Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.  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.
05	<b>Ley N°21080, Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre – CITES.</b>  Promulgada el 25 de noviembre del 2025.	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 quienes proponen y manejan las cuotas máximas de aprovechamiento y comercialización de las especies silvestres, la inclusión de nuevas especies Apéndices (I, II, y III) y la normatividad interna del país respecto a la CITES.
06	<b>D.S. 010-99-AG Plan Directorial de las Áreas Naturales Protegidas CONCORDANCIAS: D.S. N° 023-2001-PE R.S. N° 290-2001-PCM R.J. N° 270-2001-INRENA</b>  Promulgada el 11 de abril de 1999	Plan director de Áreas Naturales Protegidas (guía para la protección de las Áreas Naturales Protegidas)
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



**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

*[Signature]*  
**Boza Valdivieso Nil**  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP 14.702

**ESPECIALISTA SOCIAL**

**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
RUC: 2096079503

*[Signature]*  
**TITO R. ZACARRA MARIN**  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000022

378  
367

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
08	<b>IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2022-2</b> Actualizado el 09 de diciembre de 2022.	La IUCN facilita herramientas que permiten, entre otros temas la Conservación y supervivencia de las especies. Las especies se evalúan según cinco criterios según el rango geográfica, el tamaño de la población y la disminución /aumento de la población, además de los análisis de probabilidad de extinción. Estos criterios determinan que categoría es la más apropiada para la especie. EX – Extinct EW – Extinct in the wild CR – Critically Endangered EN – Endangered VU – Vulnerable NT – Near Threatened LC – Least Concern DD – Data Deficient NE – Not Evaluated
09	<b>Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres 2021 (CMS)</b>  Actualizado el 21 de abril de 2021	Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-4; Marco Legal sobre Patrimonio cultural

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve 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. <a href="https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29565.pdf">https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29565.pdf</a>
02	<b>Decreto Supremo</b>	<b>Artículo 1.- Aprobación del Reglamento de Intervenciones Arqueológico</b>

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

**TITO R. ZEGARRA MARIN**  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000023  
379  
368

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	<p>que aprueba el reglamento de Intervenciones Arqueológicas as Decreto Supremo N°011-2022 -MC</p> <p>Promulgado 23 de noviembre de 2022.</p>	<p>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.</p> <p><b>Título II</b> <b>CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS EN SUPERFICIE - CIRAS</b></p> <p>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 registrado en el Ministerio de Cultura; además, se puede expedir CIRAS en áreas que ya cuenten con CIRAS aprobados con otro titular.</p> <p>Artículo 33</p> <p>33.8 No procede la expedición del CIRAS en:</p> <p>a) Áreas arqueológicas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación y con plano de delimitación aprobado.</p> <p>b) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación aprobado.</p> <p>c) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación registradas en el Ministerio de Cultura, elaborados en el marco de 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.</p> <p><a href="https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3863199/DS%20011-2022-MC.pdf.pdf">https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3863199/DS%20011-2022-MC.pdf.pdf</a></p>
03	<p>Ley N°28296</p> <p>Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.</p>	<p>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.</p> <p>El Patrimonio del Perú está constituido por los bienes culturales y materiales que son testimonio de la creación de nuestros antepasados, declarados como tales por su importancia arqueológica, artística, científica e histórica.</p>

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. AGARRA MARIN  
SOCIO C.O.C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000024  
380  
364

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	Promulgado 05 de julio de 2025	<b>El Art. 19.-</b> establece que 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.  <a href="https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2184452-1">https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2184452-1</a>
04	<b>Aprueban disposiciones Especiales para la ejecución de Procedimientos administrativos.</b> <b>D.S. N° 054-2013-PCM.</b> Promulgado el 16 de mayo del 2013.	La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional. <b>En su Artículo 2.-</b> indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.  <a href="https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/211280/6235_0.pdf?v=1594503922">https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/211280/6235_0.pdf?v=1594503922</a>

Fuente: Diario el Peruano

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-5; Referencias para el IOARR

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	<b>R.D. N° 22-2013-MTC/14</b> Promulgado el 17 de Julio de 2013	Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción <b>Artículo Primero_</b> Aprobar la actualización del Manual de Carreteras – "Especificaciones técnicas generales para Construcción – EG-2013"
02	<b>Resolución Directoral N° 17-2012-MTC-14</b> Promulgado el 27 de setiembre de 2012.	Glosario de Partidas Aplicables a Obras de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción de Carreteras y Puentes <b>Artículo Primero_</b> Aprobar el Glosario de Partidas aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, que constituyen un documento de



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

**Boza Valdivieso Niler**  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.P. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

**TITO R. ZACCARRA MARÍN**  
SOCIOLOGO C.S.P.





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000025

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, el cual obra en anexo que consta de treinta y una páginas y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

370  
381

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-6; Marco Legal de combustible

Nº	Norma	Artículo y descripción
01	<p>Modifican e Incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.</p> <p>D.S N° 015-2014-EM</p> <p>Promulgado el 9 de mayo de 2014</p>	<p><b>Artículo 1.- Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos,</b> aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM</p> <p>Modificar la siguiente definición del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM.</p> <p><b>Artículo 2.- Incorporación de definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos</b></p> <p>Incorpórese las siguientes definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM:</p> <p><b>"Contenedor intermedio:</b> Cualquier recipiente cerrado de hasta 3,000 litros (793 galones) de capacidad, diseñado y utilizado para el almacenamiento y transporte de Combustibles Líquidos, que permite su uso reiterado, y cuenta con dispositivos que facilitan su estiba y manipulación. Dentro de esta definición se incluye a los Cilindros."</p> <p><b>"Transportista de combustibles líquidos en contenedores intermedios:</b> Persona que se dedica al transporte de 7 Combustibles Líquidos, a través de Medios de Transporte de Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios, sean propios o de terceros. Se encuentra prohibido de comercializar Combustibles Líquidos."</p> <p><b>"Medio de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios:</b> Vehículo motorizado utilizado para transportar 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</p>

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIF. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000026

N°	Norma	Artículo y descripción
		máxima que se podrá transportar con este medio será de 1000 galones."

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-7; Marco Legal de extracción de materiales de cantera y/o cauces

N°	Norma	Artículo 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 afectas a estas.</b> D.S. N° 011-93-TCC. 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°037-96-EM, Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado.</b> Promulgado el 25 de octubre de 1996.	<b>Artículo 1.-</b> Declárase 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 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.
03	<b>Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o Cauces de los ríos por las Municipalidades.</b> LEY 28221 Promulgado el 07 de mayo del 2004.	<b>Artículo 1.- Objeto de la Ley</b> Las Municipalidades Distritales y las Municipalidades Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrearán 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 69° de la Ley N° 27972.
04	<b>R.J. N°423-2011-ANA, lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de</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.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

*[Signature]*  
Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEPEDA  
SOCIOLOGO



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

383 000027

372

Nº	Norma	Artículo y descripción
	<b>material de acarreo en cauces naturales"</b> Promulgado 08 de julio de 2011	<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.

Fuente: Diario el Peruano,

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

**Tabla 4.2-7: Marco Legal de Residuos Sólidos**

Nº	Norma	Artículo y Descripción
01	<b>D.L. N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</b> Promulgada 23 diciembre, 2016	<b>Artículo 1.- Objeto</b> El presente Decreto Legislativo establece derechos, 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>D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.</b> Promulgado el 20 de diciembre del 2017.	<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 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.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
DARWIN C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Soza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRIN  
SOCIOLOGO  
110



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000028

373  
384

Nº	Norma	Artículo y Descripción
03	D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos 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 en el proyecto, considera que LA CONTRATISTA, está obligada de informar en materia de acceso a la información ambiental. También, de reportar las gestiones ambientales al MINAM.
04	D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM. 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, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Modificase 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 sub capítulo 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	R.M. N° 089-2025-MINAM Aprueba el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales". Promulgado el 06 de marzo de 2025	<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.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Barwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000029

374  
385

Nº	Norma	Artículo y Descripción
06	<b>Resolución Ministerial Nº 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 Nº002-2022- VIVIENDA</b> Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.  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 este 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 integra del presente Decreto Supremo.

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista ambiental



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Faicón García  
ALCALDE

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Faicón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIO GERENTE





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### 5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO (IOARR)

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

373  
386

Tabla 5-1; Datos generales

DATOS DEL TITULAR DEL IOARR <sup>(1)</sup>			
Nombre completo del titular	Municipalidad distrital de San Pedro de Chaulan		
Representante legal	DARWIN CERAFIN FALCON GARCIA		
RUC o DNI	22503345		
Correo electrónico	mdsanpedrodechaulan@gmail.com		
Telf. de contacto	916790705		
Dirección Fiscal del Representante legal	Plaza de Armas s/n - San Pedro de Chaulan		
DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA <sup>(2)</sup>			
Nombres completos de los profesionales.	Especialista ambiental	Especialista social	Especialista predial / otros
	Ing. Niler Boza Valdiviezo	Lic. Tito Ricardo Zegarra Marín	-
DNI de los profesionales	72887118	26631325	-
RUC de los profesionales	10728871186	10266313255	-
Profesión	Ing. Ambiental	sociólogo	-
Numero de colegiatura vigente de los profesionales.	N° 343026	CSP: 410	-
	30-11-2025	31-10-2025	-
Adjuntar CV documentado y habilitación.	(Ver Anexo 04)	(Ver Anexo 04)	-
DATOS DEL PROYECTO (IOARR) <sup>(2)</sup>			
Nombre completo del proyecto, actividad o servicio.	IOARR: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO”		
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	2676467		
Población beneficiaria	La población beneficiaria será un total de 16 habitantes perteneciente a la Población de San Francisco de Bolognesi,		
Monto de inversión <sup>2</sup>	1,378,545.94		

<sup>2</sup> Costo extraído del Banco de inversiones - MEF

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Tiempo de ejecución	120 días calendarios que equivale a 4.0 meses.
¿El Proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	NO
Declaro que el proyecto no incluye la construcción / creación de vía	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo de intervención (supuesto)	Renovación de puente
Vida útil del proyecto	10 años

376  
387

Fuente: Municipalidad distrital de San Pedro de Chaulan, 2025

(1) Memoria Descriptiva, Expediente Técnico, 2025

### Nota:

Precisar que el puente a renovar tiene un tipo de Intervención de IOARR, mas No es considerado como un "PROYECTO".

### 5.1. Descripción del IOARR.

La inversión de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (IOARR) contempla la intervención de un puente existente, la cual se realizará una reposición (renovación) de puente, lo cual incluye las siguientes actividades y componentes:

**Componentes permanentes** es el puente que será utilizado en la etapa de operación, por lo que son considerados de carácter definitivo durante la vida útil de la actividad. Así, se consideraron las siguientes Actividades:

- Renovación del puente es de 08.00 m de luz y 10.00 m longitud

### Componente Auxiliares

Son aquellos componentes utilizados de manera temporal solo en la etapa de construcción(renovación) como:

- Patio de maquina
- Campamento
- Almacén
- DME

A continuación, se describe las actividades a realizar para la renovación del puente:



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503



TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

388

000032

377

Tabla 5-2; Actividades del IOARR

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades
Planificación	Obras Provisionales		Instalación de área auxiliares
			Instalación de cerco perimétrico
			Demolición del puente existente
	Trabajos Preliminares		Movilización y desmovilización de Maquinaria
			Trazo, nivelación y replanteo inicial
			Limpieza de terreno manual
			Encauzamiento de quebradas.
Construcción	Movimiento de tierras		Excavación no clasificada con maquinaria
			Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal
			Eliminación de material excedente
			Relleno y compactado con material propio
			Nivelación y apisonado para solado
			Excavación para estructuras bajo agua
	Sub Estructura	Concreto simple	Solado de concreto
		Concreto armado	Construcción de Zapatas
	Super estructura	Falso Puente	Construcción de muros (pantallas) y aleros
			Construcción de Falso puente
		Concreto armado	Preparación de concreto armado para superestructura
		Estructura De Madera	estructura de madera
	Acabados y pintura		Construcción de veredas
			Pintado del puente
	Varios		Dispositivo de apoyo de neopreno móvil
			Instalación de juntas
			Instalación de apoyo
			Instalación barandas
			Instalación de tubería de drenaje
			Instalación de losa de aproximación
			Construcción de Muros
	Accesos		instalación llorones
			Corte de material suelto
			Perfilado y compactado de sub rasante

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

389

000023

378

	Señalización y seguridad vial	Instalación de base granular
		Instalación de señalización preventiva
		Instalación de señalización reguladora
		Instalación de señalización Informativa
	Fuentes de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales
		Nivelación de áreas intervenidas
Operación y mantenimiento	Puente	Funcionamiento del Puente
		Mantenimiento rutinario

Fuente: Expediente técnico - Metrado, 2025

### Características de los componentes principales:

Tabla 5-3; Características actuales y proyectadas.

Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura	Un puente de madera en deterioro.	Tipo concreto armado
Clasificación de la vía	Camino vecinal	Camino vecinal
Estado	Se ha identificado la presencia deterioro en toda la estructura	Reposición del puente
Longitud y luz de puente	7.00 m de Longitud y 6.00 m de luz	10.00 m longitud y 8.00 m de luz
Ancho calzado	4.00 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	4.00 m	4.00 m
Número de carriles	1	1 carril
Numero de veredas	-	2 unidades de 1.45 m ✓
Ancho de tablero	4.00 m	6.90 m
Velocidad de directriz	-	30 km/h
IMDA	-	37 IMDA
Losa de aproximación	-	6.90 m
Estribos	Concreto ciclópeo sin criterio técnico y deteriorados.	Se construirá dos estribos uno derecha e izquierda, ambos de concreto armado.
Cimentación	-	Concreto

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

390

Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Muros de contención	ninguno	Aletas del puente
Tipo de estructura de defensa ribereña	ninguno	Enrocado

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Diseño geométrico, 2025

### 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El IOARR de la FITSA se encuentra localizado geográficamente en el Distrito de San Pedro Chaulan, en la Provincia Huanuaco y departamento de Huánuco, asimismo, el puente se superpone sobre la Población de San Francisco de Bolognesi, Por otra parte, la actividad comprende la reposición del puente, siendo las coordenadas UTM del punto de inicio y final las siguientes:

La zona del estudio se encuentra entre las siguientes coordenadas UTM:

Tabla 6-1; Coordenadas UTM del Inicio y final de la renovación del Puente

Descripción	Región / Provincia Distrito	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud (m)	Luz (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)			
Inicio	Huánuco - Huánuco	0.50	351415.00	8885336.00	10.00	8.00	No se superpone en ANP, ZA o ACR
Final	San Pedro de Chaulan	0.60	351422.00	8885329.00			

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Estudio topográfico de la vía, 2025

De la descripción realizada en la tabla anterior, se presenta un mapa de ubicación y localización en el anexo 01.

Tabla 6-2; Componentes proyectados

Componente	Numero	Tipo
Puente	8.00 m luz y 10 m longitud	Concreto
Vereda	1.45 m	Concreto
Tablero	6.90 m	Concreto
Acceso	Calzada afirmada de espesor igual a 0.20 metros y de 4.00 metros de ancho, y un con una longitud en el ingreso del puente de 50 metros y una	Afirmado

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP 143026

**ESPECIALISTA SOCIAL**  
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
  
TITOR ZEGARRA MARÍN  
SOCIOLOGO C.O.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI. EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Componente	Numero	Tipo
	longitud a la salida del puente de 50 metros	
Muros	H=8.00 m	Concreto

Fuente: Expediente técnico, 2025

000035

391 380

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIF

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOVACU; EN LA VECINAL  
CAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCA - SAN FRANCISCO DE BOGNETES EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOGNETES, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSa)

### 7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS, SEGÚN EL SIGUIENTE CUADRO: El IOARR utilizará las siguientes áreas auxiliares:

Canteras	X	DME	X	Almacén	X	Patio de maquina
Planta de asfalto		Planta chancadora	X	Campamento		Otro (Especificar)

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

### Áreas auxiliares que Intervendrá el IOARR

#### 7.1. Resumen de áreas auxiliares

Nombre	Ubicación Política	Área (m²)	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	Titularidad del terreno	Situación legal del predio	Distancia a zona urbana (km)
DME	- Huánuco - Huánuco - San Pedro de Chaulan	395.00	81.00	Izquierdo lado del eje de vía/100.14	Comunal	Posesionario	San Francisco de Bognesis 1.22 km
Patio de Maquinas		239.40	64.37	Izquierda lado del eje de vía / 3.00	Comunal	Posesionario	San Francisco de Bognesis 0.945 km
Almacén		273.00	66.93	Derecho lado del eje de vía/ 10.00	Comunal	Posesionario	San Francisco de Bognesis 0.946 km
Campamento		175.50	53.93	Derecho lado del eje de vía /2.00	Comunal	Posesionario	San Francisco de Bognesis 0.952 km

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Alcón García

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**  
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUT. 2050079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

381  
392





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Fuente: Expediente técnico, 2025

### Nota:

Con respecto a la proximidad de las áreas auxiliares al cuerpo de agua, Quebrada Atagoyacu, queremos señalar que en la actualidad no existe una delimitación de su faja marginal por parte de la Autoridad Nacional del Agua (ANA). En este sentido, se ha procedido a realizar la delimitación del cuerpo de agua utilizando como referencia el reglamento RJ 332-2016, que establece las pautas para la delimitación y mantenimiento de las fajas marginales. De acuerdo con los Artículos 12 al 14 del Título III, Capítulo II de dicho reglamento, se establece que el ancho mínimo para quebradas y tramos de ríos de alta pendiente encañonados (mayores al 2%) y encañonados de material rocoso es de 3 metros como mínimo. Por consiguiente, se llevó a cabo la medición correspondiente de la pendiente y la verificación de material predominante en el tributario, encontrado mayor presencia de roca al costado, resultando en que la Quebrada Atagoyacu tiene una faja marginal de 3 m, como se verifica en el **anexo 02**.

### 7.1.1 Patio de Máquina

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (mL)
		Este	Norte				
1	Patio de maquinas	351399.3917	8885259.2548	Izquierda lado del eje de vía	3.00	239.40	64.37
		351387.2527	8885247.8267				
		351372.9200	8885255.8403				
		351384.6492	8885265.5784				

Fuente: Expediente técnico, 2025

### Nota:

- (1) El patio máquina se encuentra a 10.50 m aproximadamente de la Quebrada Atagayacu, lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (2) En el **Anexo 02**, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.

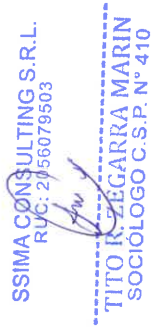
### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



393  
000037  
282



~~383~~  
394



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGUYACU, EN LA VECINAL  
C/AMO: HU-1100 SAN LUIS DE LILLAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO  
DEL POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### 7.1.3 Depósito de Material Excedente

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84- Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Volumen de diseño (m3)	Volumen a disponer (m3)	Área (m²)	Perímetro (m)
		Este	Norte						
1	DME	351506.00	8885269.00	Izquierdo lado del eje de vía	100.14	790	695	395	81
		351494.00	8885288.00						
		351509.00	8885295.00						
		351523.00	8885276.00						

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota:

- (1) El Depósito de Material Excedente se encuentra a 55 m aproximadamente de la Quebrada Atagoyacu, lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (2) En el Anexo 02, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.

### 7.1.4 Almacén

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84- Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (m)
		Este	Norte				
01	almacén	351421.00	8885233.00	Derecho lado del eje de vía	10.00	273.00	66.93
		351409.00	8885220.00				
		351400.00	8885233.00				
		351411.00	8885246.00				

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota:

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO, CIP. N° 410

384  
395

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- (1) El Almacén se encuentra a 32.57 m aproximadamente de la Quebrada Atagoyacu, lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (2) En el Anexo 02, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.
- (3) Precisar; Es el área destinada al resguardo, organización y control de materiales, insumos, equipos y herramientas que se utilizarán durante la ejecución del proyecto.

7.1.5 Áreas auxiliares que NO Intervendrá el IOARR

Canteras

El proyecto contempla la adquisición de material granular, piedra y otros insumos necesarios para los distintos procesos constructivos. Para optimizar costos y recursos, estos materiales se comprarán directamente en canteras autorizadas y se trasladarán al frente de obra. En ese sentido, no se prevé la extracción de material de canteras coluviales ni aluviales.

8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA:

Agua para el IOARR

De los trabajos realizados en el estudio de suelos, canteras y fuentes de agua se ha identificado una (01) fuente de agua llamado “Quebrada Atagoyacu”, su selección ha sido determinado en función a su caudal y cercanía al IOARR. Por otra parte, precisar que el uso del cuerpo de agua es de riego de vegetales y bebidas de animales.

En tal sentido la fuente de agua será de uso exclusivo para para el concreto del Puente, es decir para la renovación del Puente, el periodo de explotación de la fuente será de acuerdo al avance de obra, teniendo como un estimado cuatro meses (4.0).

Tabla 8-1: Lista para fuentes de agua

Nombre	Prog. (km)	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S		Caudal (m³/sg)	Vol. requerido m³	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
		Este	Norte					
Quebrada Atagoyacu	0+060	351415.14	8885321.81	1.19	95.00	Superficial Quebrada	Huánuco	Riego de vegetales y



**TITULAR**

*[Signature]*

ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

*[Signature]*

Boza Valdovinoso Niller

INGENIERO AMBIENTAL

CIP. 343028

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.

RUC: 2056079603

*[Signature]*

TITO R. ZEGARRA MARIN

SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410

385  
396



FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Nombre	Prog. (km)	Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18S		Caudal (m³/sg)	Vol. requerido m³	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
		Este	Norte					
							San pedro de Chaulan	bebidas de animales

Fuente: Expediente técnico, estudio hidrológico, 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

Nota

- (1) El abastecimiento se realizará a través de una motobomba hacia 04 cilindros de 50lts.
- (2) El abastecimiento estará a cargo del Titular a través de la contratista.
- (3) Antes del uso se realizará el trámite de autorización de uso de agua para el proceso constructivo.

Oferta hídrica:

De acuerdo a la lista de fuentes de agua, a continuación, se detalla la oferta hídrica.

Tabla 8-2; Cálculo de oferta Hídrica por día

Régimen	Caudal (m³/s)		1 minuto	1 hora	24 hora	Volumen (m³/día)
	Aforado					
Permanente	1.19		71.4	4284	102816	102816

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Tabla 8-3; Cálculo de oferta Hídrica por día

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total (m3/año)
Caudal	102816	102816	102816	102816	102816	102816	102816	102816	102816	102816	102816	102816	1233792
Volumen	3187296	2878848	3187296	3084480	3187296	3084480	3187296	3187296	3084480	3187296	3084480	3187296	37527840

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



386  
397





FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	(m³/año)
Demanda Hídrica (m³/mes)	23.75	23.75	23.75	23.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.00
Balance Hídrico	3187272	2878824	3187272	3084456	3187296	3084480	3187296	3187296	3084480	3187296	3084480	3187296	37527745

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Según el balance hídrico elaborado, no se registrará un déficit, sino un superávit de agua; por lo tanto, no se producirá una disminución significativa del recurso hídrico.



TITULAR  
MUNICIPALIDAD DISTRITO DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

*[Signature]*  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE



ESPECIALISTA AMBIENTAL

*[Signature]*  
Boza Valdivieso Nieto  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIF: 743026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

400

### Agua para consumo humano

De acuerdo al IOARR se identificó empresas de abastecimiento de agua ozonizada, la cual se ubica en la capital de la provincia de Huánuco, en ese sentido a continuación se detalla las principales características

Tabla 8-6; Lista de agua para consumo

Nombre	Caudal (m³/sg)	Volumen requerido m³	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
EPS	-	5,67 (*)	Privado	San Pedro de Chaulan	Consumo Humano

Fuente: Trabajo de campo, 2025

### Nota

- (1) El abastecimiento se realizará a través de la empresa operadora, es decir una empresa prestadora de comercialización de agua potable.
- (2) El abasteciendo estará a cargo del Titular a través del contratista con la finalidad de garantizar en transporte de agua a través de bidones de 20L.
- \* El volumen requerido es aproximado, ya que puede variar de acuerdo al avance del IOARR y de acuerdo a la cantidad de trabajadores que se va requerir para el IOARR.
- (3) Normativamente, el consumo de agua potable obligatorio para los trabajadores en obra es de entre 80 y 100 litros por día (según referencia industrial o regulación general). Para efectos de hidratación durante la jornada laboral, se estima un consumo mínimo de 3 litros por obrero por día.

Tabla 8-7; Calculo de demanda de agua para consumo humano

Descripción	Etapas del IOARR						Total, de estimación m3
	Planificación	Construcción				Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)	1er		2do	3er	4to		5,67
Días laborables (día)	15	15	30	30	15	15	
N° Personas en Obra por día (Hab/día)	9	18	18	18	18	9	
Lt/día	405	810	1.620	1.620	810	405	
Lt/ Etapa	405	4.860				405	5,67
Total (m3)	0,405	4,86				0,405	

### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin E. Patón García  
ALCALDE

### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

### ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.A.S.  
RUC: 2056079503

TITOR. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410

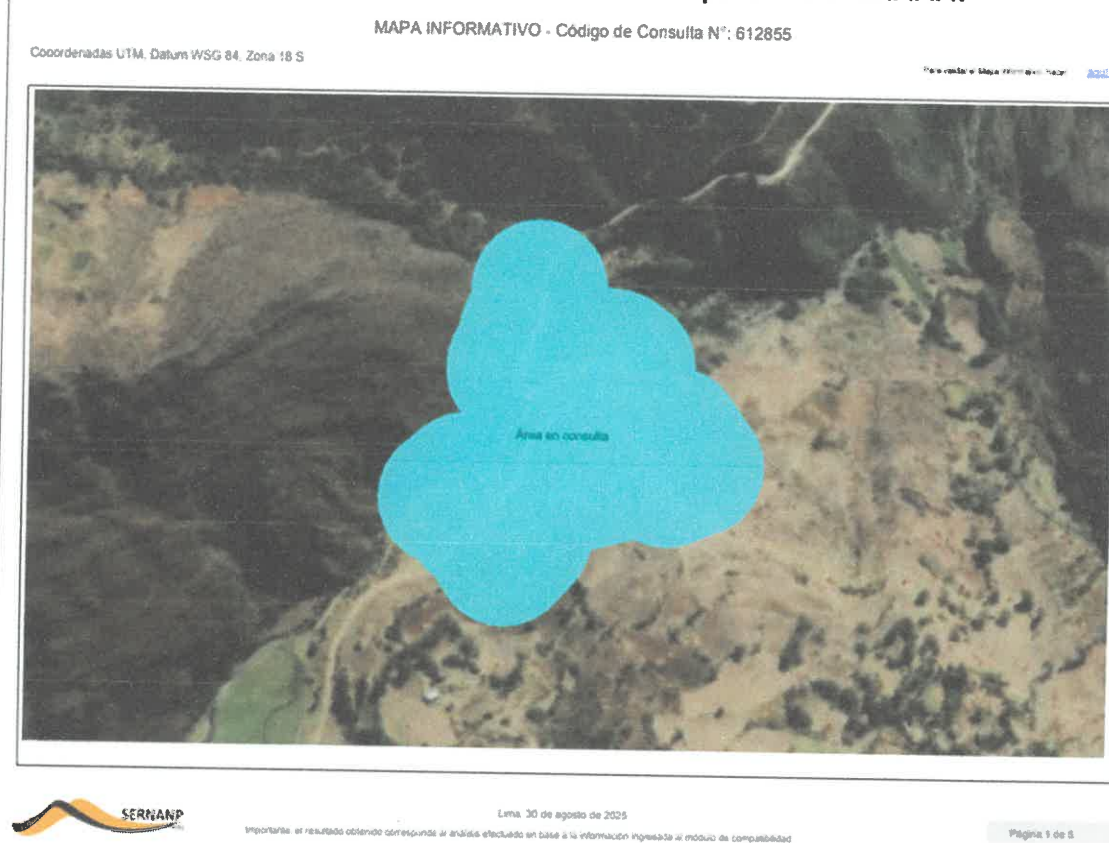


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### 9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIO RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES.

El área de la IOARR NO se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP. Para mayor detalle ver la siguiente Imagen.

Ilustración 1: Superposición de módulo de compatibilidad-SERNANP



Fuente: SERNANP- Módulo de compatibilidad, 2025.

<https://compatibilidad.sernanp.gob.pe/mcomp/home>

Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o crítico que se superponga el puente ni colinde a ello.

### 10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL.

De acuerdo con la tipología de la inversión y las actividades previstas para la renovación del puente, el Decreto Supremo N.º 011-2022-MC, que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, en su artículo 33, numeral 33.3, establece que "para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRA en los supuestos establecidos en el numeral 5 del artículo 5".

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP 143028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

En ese sentido, al tratarse de un proyecto que se superpone sobre una infraestructura preexistente y estar comprendido dentro de los supuestos mencionados en el artículo 5 del reglamento, no corresponde la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

000048  
397  
402

Asimismo, en concordancia con las funciones del Ministerio de Cultura, se ha utilizado el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) para verificar la existencia de evidencias arqueológicas en superficie. Para ello, se superpuso el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto en dicho sistema, obteniéndose como resultado la inexistencia de restos arqueológicos en el área evaluada.

**Ilustración 2:** Superposición de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural-SIGDA  
CONSULTA SIGDA - ATAGOYACU



**Fuente:** SIGDA- Sistema de Información Geográfica de Arqueología; Ministerio de Cultura, 2025.

## 11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS:

### 11.1 Residuos Sólidos

Visto la envergadura de la actividad, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción(renovación), cierre de obra y operación y mantenimiento.

#### i. Lugar de Generación de Residuos Sólidos:

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
Briza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Las características de los residuos sólidos que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 11.1-1: Fuente de Generación

Lugar de generación	Por su Manejo	Por su gestión
Patios de Maquina Campamento, almacén Frente de Obra	Peligrosos No Peligrosos	Municipales No municipal

### ii. Generación de Residuos Sólidos

#### a. Estimación de residuos sólidos a generar por trabajadores en obra

La producción de residuos sólidos por persona según la SINIA-MINAM<sup>3</sup>, para el periodo 2023 **Región Huánuco** es de 0,79 kg/día/Hab.

Para la estimación del peso total de residuos no peligrosos, se empleará la fórmula matemática que a continuación se presenta:

$$P_{TOTAL \text{ DE RESIDUOS}} = \eta \times 30 \text{ (PPC)} \times t$$

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

$\eta$ : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

t: Expresado en meses

Descripción	Etapas del IOARR						Total, de generación de RR.SS. en el IOARR
	Planificación	Construcción				Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)	1er		2do	3ero	4 to		(Kg)
Días laborables (día)	15	15	30	30	15	15	
Nº Personas en Obra por día (Hab/día)	9	18	18	18	18	9	
Residuos sólidos a generar por Trabajadores	106,65	213,3	426,6	426,6	213,3	106,65	1 493,10

<sup>3</sup> <https://sinia.minam.gob.pe/indicadores-estadisticas>



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000048

Kg/ residuos / Mes							
Residuos sólidos a generar por Obra Kg/ residuos / Etapa	106,65	1279,8				106,65	

393  
404

### b. Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos

Para realizar el presente cálculo se ha considerado la lista de Materiales e insumos a utilizar durante el proceso constructivo de la Obra, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante la obra.

Tabla 11-1; Residuos sólidos posibles a generar

Clasificación de residuos	Tipos de residuos considerados	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
No peligrosos	Residuos Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	25,77
	Residuos Inorgánicos	<b>Metálicos;</b> Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	25,77
		<b>Papel y cartón;</b> Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	11,55
		<b>PET;</b> Productos PET	7,00
		<b>Plástico;</b> Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	8,00
Residuos Peligrosos	Peligrosos*	Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, batería, u otro similar	14,22
Volumen mensual estimado (total Kg)			92,31

\* **Nota:** No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites de motores usados, producto que el IOARR contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución y tipo de intervención IOARR.

000049

394  
405

### c. Generación de RS por la demolición

No se ha identificado la generación residuos sólidos de la construcción y demolición conforme a lo señalado en el artículo 30 del Decreto y/o en el Anexo III y/o Anexo IV de su Reglamento.

### iii. Manejo de Residuos solidos

#### a. Manejo de residuos No peligrosos

A continuación, se describirá las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos generados por el desarrollo de las actividades de la obra.

#### ▪ Segregación en la fuente

Los residuos sólidos se segregarán de acuerdo a su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para la segregación de residuos se tendrá en consideración el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y los protocolos de seguridad.

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color de Contenedor	Características	Residuos	Descripción
Plástico	○	Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición	Residuos de del campamento, almacén y patio de maquina	Papeles, cartones, embalajes, impresiones, otros
Vidrio	●			Plásticos, bolsas, botellas, embalajes, tecnopor, cintas de embalaje, etc.
Papel y Cartón	●			Botellas de vidrio de bebidas, ventanas, vasos, envases de alimentos, otros.

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Metales			Residuos metálicos de la renovación del puente	Planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otros.
No aprovechable			Residuos del campamento	Papel manchado de comida, servilleta y similar
Orgánicos		Residuos biodegradables, que no contienen ningún residuo químico peligroso (inflamable, reactivo, tóxico o corrosivo).	Residuos orgánicos por retiro de vegetación	Restos de árboles, arbustos y pastos.
			Residuos orgánicos	Restos de comida del comedor, papeles higiénicos usados de los servicios higiénicos, papeles usados de las oficinas, cartones, revistas, periódicos, cajas de madera, bolsas de cemento, etc.

000050

406 343 3

Por otra parte, la segregación de los residuos sólidos en la fuente (Patio de máquina, campamento, almacén y frente de trabajo).

Los recipientes de los residuos estarán debidamente etiquetados, de tal manera que puedan ser fácilmente identificados y se pueda evitar confusiones durante el transporte de los residuos.

Los contenedores se reubicarán al mismo tiempo que la maquinaria, a medida que las obras avancen, no debiendo abandonarse en las áreas donde se haya completado el trabajo.

Asimismo, cuando se realicen trabajos de menor envergadura en zonas más distantes a las zonas donde se encuentren los puntos de acopio primario, el capataz o responsable de la cuadrilla deberá solicitar en almacén, la entrega de bolsas plásticas o de bolsas de cemento (reusó) para que se depositen allí los residuos que puedan generar, disponiendo los residuos de acuerdo a su tipo en bolsas separadas.

Luego de culminar los trabajos en los frentes alejados, el especialista ambiental deberá dotar con EPP de manejo de residuos sólidos, al personal encargado de

TITULAR



Darwin C. Falcón Garela  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

trasladar las bolsas con los residuos, para luego depositarlas en el punto de acopio de residuos sólidos.

000051

396

407

### ■ Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados







Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

**Almacenamiento Temporal:** Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado por la EO-RS.

Se colocarán una bacteria de 06 contenedores Reutilizables para RS no peligrosos por área, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos se fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76 x 106 cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete para los 07 botes y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra. Además, estará instalado a un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Los colores serán de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (azul, blanco, amarillo, marrón, plomo, y negro). En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final

**Tabla 11-2; Código De Colores Para Clasificación De Residuos No Peligrosos.**

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	<b>Azul</b>	Papel y cartón; estos son reutilizables proveniente de materias primas.
	<b>Blanco</b>	Plástico; estos son reutilizables, sin embargo, dentro de esto no están considerados los PET o PETE.
	<b>Amarillo</b>	Metales, son reutilizables, tales como el sobrante de los fierros, clavo u otros similares.
	<b>Marrón</b>	Orgánicos, restos de comida proveniente de los campamentos o frente de obra.
	<b>Plomo</b>	Vidrio, son envases de gaseosas o algún tipo similar.
	<b>Negro</b>	No aprovechable

**Fuente:** Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

**TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIO



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000052

Tabla 11-3; Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Campamento Patio de Maquinas Almacen Frente de obra	04	Azul
Plástico	Campamento Patio de Maquinas Almacen Frente de obra	04	Blanco
Metales	Campamento Patio de Maquinas Almacen Frente de obra	04	Amarillo
Orgánicos	Campamento Patio de Maquinas Almacen Frente de obra	04	Marrón
Vidrio	Campamento Patio de Maquinas Almacen Frente de obra	04	Plomo
No aprovechables	Campamento Patio de Maquinas Almacen Frente de obra	04	
Total		24	

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

Tabla 11-4; Cantidad de Contenedores por componente para RS No Peligrosos

Componentes	Cantidad de baterías	Nº de contenedores
Patio de maquina	1	6
Campamento	1	6
almacén	1	6
Puente	1	6
Tota	4	24

Fuente: Equipo de trabajo, 2025.

**Nota:** el número de baterías significa que por 1 batería se va instalar 6 contenedores de RS conforme a la normativa ambiental vigente para los RS. NO PELIGROSOS.

- Transporte de residuos sólidos no peligrosos



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2055079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Se deberá disponer la contratación de una EO-RRSS para el transporte y disposición final en un relleno de sanitario del Perú, esto producto que la provincia de Huánuco y el departamento de Huánuco, No cuentan con rellenos sanitarios autorizados.

Por lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- No efectuar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- Respetar la capacidad y peso de la unidad.
- Las unidades de vehículos destinadas para este fin estarán equipadas con los siguientes elementos:
- Asegurar y proteger los contenedores, a fin de evitar derrames de sólidos en la vía de transporte.
- Las unidades dispondrán de sistemas (toldos, plásticos, lonas u otro) que garantice la protección de los residuos contra las lluvias.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.
- Se precisa que el transporte de estos "residuos" se realizara en el Mes 3, ultima semana, conforme a lo indicado en el cronograma establecido.

Se debe asegurar que todas las licencias y permisos para el transporte de residuos estén en regla y supervisar al personal, respecto al cumplimiento de las reglas y lineamientos para el transporte seguro de residuos sólidos, se contratara a una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) acreditada y registra por el MINAM o de ser el caso según lo estipulado en la normativa ambiental vigente. El transporte de residuos sólidos en la etapa de operación y manteniendo estará cargo de la Municipalidad de San Pedro de Chaulan, por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la vi adentre en funcionamiento.

### ■ Valorización de residuos Sólidos

En el IOARR son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización (se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla el mismo fin para el cual fue elaborado originalmente, ejemplo, cajas de cartón para guardar utensilios, ropa, zapatos; papeles impresos por una cara para imprimir documentos, envases de bebidas para llevar líquidos rehidratantes, etc.), también se seleccionarán los residuos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del distrito de San Pedro de Chaulan y provincia de Huanuaco. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del IOARR.

### ■ Disposición final de Residuos Solidos

A continuación, se detallará la disposición final de residuos según su clasificación.

#### RS. No aprovechable (Inorgánicos)

##### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

##### ESPECIALISTA AMBIENTAL



*[Signature]*  
Beza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

##### ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR que no puedan reciclarse serán dispuestos adecuadamente en un relleno sanitario autorizado, para la disposición final.

000054  
390  
410

### RS. Aprovechable.

Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos.

### RS. 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 municipales en el AID de la actividad. Para mayor detalle Capítulo 16.

#### ■ 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 esto debido a que es una tecnología conocida como abonos verdes, para la cual se describirá a continuación:

#### Función:

Una fosa compostera es un área excavada en el suelo diseñada para la descomposición controlada de desechos orgánicos, transformándolos en compost, un abono natural, rico en nutrientes que se puede utilizar para mejorar la calidad del suelo. Los residuos orgánicos se colocan en capas y se descomponen mediante la acción de lombrices, en un proceso conocido como compostaje.

#### Proceso constructivo y de aplicación:

De acuerdo con los lineamientos del **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)**, a través de su entidad adscrita el **Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)**, y según lo establecido en la Hoja Divulgativa titulada "*Elaboración de Compost*", el proceso constructivo de una fosa compostera debe desarrollarse conforme a los siguientes pasos:

##### a. Selección del sitio

Se elegirá una ubicación próxima al lugar donde se generan los residuos orgánicos, de manera que se facilite su transporte y disposición. El terreno debe contar con buen drenaje, sombra parcial y estar alejado de fuentes de agua.

##### b. Excavación de la fosa

Cavar una fosa con dimensiones aproximadas de:

- **Largo:** 1.50 metros
- **Ancho:** 0.80 metros
- **Profundidad:** 0.50 metros

TITULAR



Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### c. Preparación de la base

En el fondo de la fosa se colocará una capa de material seco (hojas, ramas delgadas, aserrín, etc.) o *top soil*, que permita mejorar el drenaje y la aireación del compost.

### d. Incorporación de residuos orgánicos

Depositar progresivamente los desechos orgánicos biodegradables (restos de comida, residuos de cosecha, vegetación, etc.) dentro de la fosa, procurando alternar con capas secas para mantener el equilibrio carbono-nitrógeno.

### e. Cobertura de la fosa

Una vez que la fosa haya alcanzado su capacidad, se cubrirá con una capa de tierra (*top soil*), lo que contribuirá a:

- Controlar olores.
- Reducir la atracción de vectores.
- Retener la humedad necesaria para la descomposición.

### f. Ventilación del compost

Se instalará un tubo de PVC en posición vertical dentro de la fosa, con perforaciones laterales, cuya función será facilitar la circulación de aire en el interior de la pila y, por tanto, favorecer la aireación y aceleración del proceso de compostaje.

Tabla 6.3.11: Ubicación de la fosa compostera

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
FC-01	Dentro de la poligonal del Patio de máquina, debido a que solo se requiere una mínima área.	351391.30 m E	8885260.24 m

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 el Plan de Cierre de Obra.

### RS. No Peligrosos.

Los residuos No peligrosos, producido en el IOARR, serán entregados a una Empresas Operadoras de Residuos Sólidos debidamente registrada ante el MINAN para su disposición final en un relleno de seguridad.

#### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Dámaris C. Falcón García  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

#### ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Por otra parte, precisar que la disposición final se realizara una vez terminado la ejecución de la actividad, es decir en la etapa de cierre de obra.

404  
412

**Nota:** La disposición final de los residuos sólidos que se genere en etapa de operación y manteniendo estará cargo del Municipalidad distrital de San pedro de Chaulan, por ser su jurisdicción, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando el puente ingrese en funcionamiento.

Para mayor detalla revisar el capítulo 16.2 Medidas para el manejo de residuos sólidos.

### b. Manejo de residuos peligrosos

#### ▪ Segregación en la Fuente

Se realizará en las fuentes de trabajo, campamento Almacén y patio de máquina. El Especialista Ambiental del área de medio ambiente deberán impartir charlas a los trabajadores con respecto a los residuos peligrosos, fundamentalmente en el almacenamiento de recipientes, teniendo en cuenta la incompatibilidad para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán caracterizados en corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos de acuerdo al diagrama.

Además, dentro para el almacenamiento se deberá tener en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características fisicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS o FDS).

#### ▪ Almacenamiento primario o inicial

Se ha establecido un código de colores para el manejo correcto de los residuos peligrosos.

**Tabla 11-5; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.**

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Rojo	Recipientes de pinturas, recipientes de solventes.

**Fuente:** Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

#### ▪ Contenedores

Los contenedores serán distribuidos en zonas estratégicas en las áreas de patio de máquina, campamento, almacén y frente de obra, la cual estarán debidamente rotulados. De manera similar a los residuos no peligrosos, los contenedores tendrán una capacidad 120.00 lts, serán dispuestos con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie.

De acuerdo al tipo de inversión y envergadura se ha establecido colocar uno (01) contenedor en el frente de trabajo, uno (01) contenedor en el campamento, un

**TITULAR**



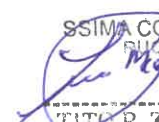
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



Boza Valdivieso Miller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

contenedor en almacén (1) y uno (01) contenedor en el patio de máquina. En total se prevé una instalación de **04 contenedores rojo** para toda el área del IOARR y por el tiempo de ejecución.

402  
413

### ▪ Transporte de Residuos Sólidos.

El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una EO-RS, EPS-RS o EC-RS apropiadamente registrada en el MINAM, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda.

Es preciso señalar que los lineamientos que se adoptarán, previamente al transporte de los residuos peligrosos, son los siguientes:

- Utilizar contenedores en buenas condiciones (herméticos).
- Los residuos líquidos residuales se almacenarán en tambores cerrados, dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, a fin de evitar rebalses por inadecuada manipulación.
- Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores, lo que debe incluir como mínimo la siguiente información:
- Información de la empresa a cargo del transporte, como número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor.
- Fecha y hora del traslado (origen y destino).
- Procedimiento de eliminación.
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
- Lugar de disposición final (destino)

Los movimientos de los residuos peligrosos fuera del alcance de la empresa contratista serán registrados en el formato del Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos que deberá estar suscrito por los tres involucrados (generador, EO-RS y el responsable técnico del destino final). El original de estos manifiestos debe ser remitido al supervisor de obra. Además, se conservarán las copias de estos registros por un lapso de cinco años desde su retorno de la EPS-RS encargada de la disposición final.

### ▪ Disposición Final.

Los residuos peligrosos, serán entregados a una empresa operadoras de servicio-EO-RS, debidamente autorizada por el MINAM, para su disposición final en un relleno sanitario o de seguridad.

Para mayor detalla revisar el capítulo 16.2 Medidas para el manejo de residuos sólidos.

### 11.2 Residuos líquidos

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación del puente) y cierre de obra, esto debido



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

a que área donde se ubica el frente de obra y patio de máquina no cuenta con un sistema de alcantarillado.

### i. Lugar de generación de residuos líquidos

las características de efluentes que se generara durante el Mantenimiento del camino vecinal serán las siguientes:

**Tabla 16.3-1: Efluentes identificados**

Lugar de generación	Tipo	Efluente
Frente de obra ✓	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)
Patio de maquina ✓	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)

**Nota:** En el campamento no se contempla la instalación de servicios higiénicos portátiles, por lo cual no se generarán efluentes líquidos asociados a esta actividad. En consecuencia, no se considerará la gestión de este tipo de residuos en la presente evaluación

### ii. Estimación de efluente de residuos líquidos

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado la eliminación 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en la actividad como se muestra en las siguientes tablas.

**Tabla 16.3-2: Cantidad de personal**

Etapas	Cantidad
Planificación	9
Construcción	18
Cierre de obras	9
Operación y mantenimiento (rutinario)	4

**Tabla 16.3-3: Estimación de efluente por etapa**

Etapas	Caudal por generarse en m3/día			
	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Planificación	0.018	0,126	0,54	-
Construcción	0.036	0,252	1,08	-
Cierre de obras	0.018	0,126	0,54	-
Operación y mantenimiento	0.008	0,056	0,24	-

**Nota:** El cálculo del efluente se ha realizado en función a la cantidad de trabajadores y Etapa del proyecto, se precisa que el cálculo se ha realizado de forma diaria, semana y mensual.

### iii. Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y hoyos secos, las cuales serán instalados en los frentes de trabajo y áreas auxiliares.

**TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



*[Signature]*  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIF: 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*[Signature]*  
R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- a. Baños químicos portátiles, deberán ser provistos por una empresa especializada y que brinde el servicio de limpieza continua o recambio de las mismas. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo semanalmente o antes si se considera necesario. Dicho mantenimiento será ejecutado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por MINAM.

000059

404

415

- b. Hoyo seco ventilado

Para el proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", se ha evaluado la necesidad de implementar un sistema de disposición sanitaria temporal para el personal que ejecutará la obra.

Con base en las condiciones del entorno y en cumplimiento de lo establecido por la **Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural** (aprobada mediante la **Resolución Ministerial N.º 192-2018-VIVIENDA**), se ha determinado la **viabilidad técnica y sanitaria de emplear el sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)**, por las siguientes razones:

i. Criterios técnicos y normativos que justifican su aplicación

Ausencia de fuentes de agua cercanas:

- El área designada para la disposición sanitaria **no cuenta con disponibilidad de agua** para arrastre hidráulico, ni existe acceso a red pública o abastecimiento mediante cisterna.
- Conforme a la norma técnica del MVCS, los sistemas secos como el HSV están recomendados en **zonas sin disponibilidad de agua para uso sanitario**.

Distancia superior a 30 metros de cuerpos de agua:

- La ubicación del HSV **cumple con el criterio de separación sanitaria mínima**, ya que no existen pozos, quebradas, ríos o fuentes superficiales dentro de un radio de 30 metros, conforme lo exige la norma.

Condiciones edáficas y topográficas aptas:

- El terreno evaluado presenta **capacidad de infiltración adecuada y nivel freático profundo**, lo que garantiza el correcto funcionamiento del pozo seco y la ausencia de riesgo de contaminación.
- No se trata de un terreno inundable ni de alta pendiente, lo que **viabiliza su construcción segura y funcional**, como lo establece el numeral 6.2.2 de la Norma Técnica.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### Adecuación al contexto rural disperso:

- La zona de intervención se encuentra en un ámbito rural y disperso, donde la **implementación de sistemas de saneamiento convencionales no resulta técnica ni económicamente viable**.
- El HSV es recomendado en este tipo de contextos, tal como indica el **apartado 6.2.1** de la norma, que señala su pertinencia para **centros poblados rurales menores de 2,000 habitantes**, especialmente en zonas sin redes de agua ni desagüe.

000080

405  
416

### Simplicidad constructiva y bajo costo de operación:

- El HSV es una solución **de bajo costo**, de fácil construcción con materiales locales y **mínimos requerimientos de mantenimiento**, lo cual es ideal para la duración temporal de la obra.

### ii. Dimensiones del sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)

De acuerdo a la Norma Técnica del MVCS, se aplicarán las siguientes dimensiones para la construcción del HSV:

- Profundidad del pozo:** entre 2.5 y 3.0 metros.
- Diámetro del pozo (circular):** mínimo 1.0 metro.
- Área del pozo (si es cuadrado o rectangular):** mínimo 1.0 m<sup>2</sup>.
- Altura interior de la caseta o cabina:** 2.0 metros mínimo.
- Área mínima de la superestructura:** 1.0 x 1.0 metros.
- Tubo de ventilación:** diámetro de 4 pulgadas (100 mm), altura mínima de 30 cm sobre el techo, con rejilla antiinsectos en el extremo superior.

### iii. Proceso constructivo del HSV

La ejecución del sistema se desarrollará en las siguientes etapas:

**Excavación del pozo seco:** Con las dimensiones ya indicadas, cuidando la verticalidad y seguridad del talud.

**Construcción de la losa de cobertura:** Losa de concreto simple con apertura central para el pedestal. Revestimiento con anillo de seguridad para evitar colapsos.

**Instalación del pedestal sanitario:** Puede ser de concreto prefabricado o plástico resistente, con tapa.

**Montaje del tubo de ventilación:** Se fija al costado de la caseta, asegurando tiro natural y malla mosquitera.

**Construcción de la superestructura (caseta):** Puede ser de madera, planchas metálicas, calaminas o material local, garantizando privacidad, ventilación y fácil limpieza.

**Disposición de material sobrante:** El material excavado puede ser reutilizado para sellar posteriormente el pozo al final de su vida útil.

### iv. Operación y mantenimiento del HSV

El mantenimiento será simple

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.



### FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- **Revisión semanal** del estado del tubo de ventilación, pedestal y tapa.
- **Limpieza de superficie** con desinfectante y agua, si está disponible.
- **Reemplazo de la rejilla antiinsectos** si se daña.
- **Colocación de cal o ceniza** de forma ocasional para mejorar el secado y control de olores.
- **Clausura del pozo** cuando esté lleno (se rellena con tierra y se sella).

000081  
406  
417

Tabla 16.3-3: Ubicación de Hoyo seco

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
H-01	Patio de maquina	351388.75	8885256.36
H-02	Frente de obra	La ubicación en el frente de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	

Precisar que la ubicación de los hoyos secos se centra fuera de la napa freática, toda vez que las calicatas realizadas en la vía de acceso al puente se verifico que a 6.00 m de profundidad no se evidencio afloramiento de agua.

El mantenimiento del hoyo seco ventilado se realizará semanalmente, usando cal para eliminar algún vector (moscas). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre, conforme a lo establecido en el capítulo 16

## 12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL IOARR, ACTIVIDADES O SERVICIO:

### 12.1 Descripción de las actividades del IOARR

Para el desarrollo de las de características técnicas proyectadas del puente se ha considerado el estudio de estructuras, hidrología y presupuesto, en ese sentido a continuación se presenta la tabla 12-1.

Tabla 12-1; Características proyectadas.

Tipo de Característica técnica	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura	Tipo concreto armado
Clasificación de la vía	Camino vecinal
Estado	Reposición del puente
Longitud y luz de puente	10.00 m longitud y 8.00 m de luz
Ancho calzado	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	4.00 m

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. LEGARRA MARÍN  
SOCIO LOGO C.S.F. 0





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Tipo de Característica técnica	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Número de carriles	1 carril
Numero de veredas	2 unidades de 1.45 m
Ancho de tablero	6.90 m
Velocidad de directriz	30 km/h
IMDA	37 IMDA
Losa de aproximación	6.90 m
Estribos	Se construirá dos estribos uno derecha e izquierda, ambos de concreto armado.
Cimentación	Concreto
Muros de contención	Aletas del puente
Tipo de estructura de defensa ribereña	Enrocado

000062  
407  
418

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Diseño geométrico, 2025.

**Tabla 12-2;** A continuación, se presenta los componentes del puente.

Componente	Numero	Tipo
Puente	8.00 m luz y 10 m longitud	Concreto
Vereda	1.45 m	Concreto
Tablero	6.90 m	Concreto
Acceso	Calzada afirmada de espesor igual a 0.20 metros y de 4.00 metros de ancho, y un con una longitud en el ingreso del puente de 50 metros y una longitud a la salida del puente de 50 metros	Afirmado
Muros	H=8.00 m	Concreto

Fuente: Expediente técnico, 2025

### 12.2 Actividades del IOARR

Por su naturaleza y envergadura del IOARR a continuación se detalla y describe las actividades a realizar por etapa:

**Tabla 12-3;** Actividades del IOARR

Etapas	Componentes del IOARR	Actividades
Planificación	Obras Provisionales	Instalación de área auxiliares ✓
		Instalación de cerco perimétrico ✓
		Demolición del puente existente ✓



**TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN,  
PROVINCIA HUANOCA, DEPARTAMENTO HUANOCA"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSa)

	Trabajos Preliminares		Movilización y desmovilización de Maquinaria
			Trazo, nivelación y replanteo inicial
Construcción			Limpieza de terreno manual
			Encauzamiento de quebradas.
	Movimiento de tierras		Excavación no clasificada con maquinaria
			Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal
			Eliminación de material excedente
			Relleno y compactado con material propio
			Nivelación y apisonado para solado
			Excavación para estructuras bajo agua
	Sub Estructura	Concreto simple	Solado de concreto
		Concreto armado	Construcción de Zapatas
	Super estructura	Falso Puente	Construcción de muros (pantallas) y aleros
			Construcción de Falso puente
		Concreto armado	Preparación de concreto armado para superestructura
		Estructura De Madera	estructura de madera
	Acabados y pintura		Construcción de veredas
			Pintado del puente
	Varios		Dispositivo de apoyo de neopreno móvil
			Instalación de juntas
			Instalación de apoyo
			Instalación barandas
			Instalación de tubería de drenaje
			Instalación de losa de aproximación
			Construcción de Muros
			instalación llorones
	Accesos		Corte de material suelto
			Perfilado y compactado de sub rasante
			Instalación de base granular
	Señalización y seguridad vial		Instalación de señalización preventiva
			Instalación de señalización reguladora

000063  
408  
419

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 143028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 119



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

		Instalación de señalización Informativa
	Fuentes de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales
		Nivelación de áreas intervenidas
Operación y mantenimiento	Puente	Funcionamiento del Puente
		Mantenimiento rutinario

Fuente: Expediente técnico - Metrado, 2025

### 12.3 Etapa de planificación

#### OBRAS PROVISIONALES

##### a) Instalación de Áreas auxiliares

###### ▪ Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.

Como una de las actividades a realizar dentro de la instalación de pario de maquina es el retiro de top soil con maquinaria pesada, esto con la finalidad de proteger el suelo orgánico y que sirva para el cierre respectivo. claro está que esto se apilara en montículos en una esquina del área definido y se tapara con una malla rashell para evitar su dispersión. Por otro lado, la ubicación del top soil serán almacenadas en la siguiente coordenada.

- **Instalación de Patio de Máquinas:** Se instalará un patio de máquinas cerca del puente. Este componente implica la nivelación del terreno y la instalación de un cercado con alambre de púas. Además, se colocarán postes rollizos con un techo de calamina para el estacionamiento de maquinarias, como la retroexcavadora y el volquete de 15m<sup>3</sup>.

**Operación:** Esta área funcionará como espacio de estacionamiento para las maquinarias durante todo el proyecto.

###### ▪ Campamento provisional de obra (almacén y oficina)

El campamento provisional de obra corresponde a una infraestructura temporal que brinda soporte técnico, logístico y administrativo durante la fase de ejecución del proyecto. Comprende un almacén de materiales y una oficina técnica, acondicionados para garantizar condiciones seguras, ordenadas y eficientes de trabajo.

#### **Operación:**

En resumen, el campamento para la obra de renovación del puente es un centro logístico crucial que proporciona alojamiento, oficinas y otros servicios necesarios para apoyar las operaciones de construcción en el sitio del IOARR.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### ▪ Depósito de material excedente

Durante las actividades de movimiento de tierras, excavación de estribos, cimentaciones profundas, nivelación y accesos en la construcción del puente, se generan materiales excedentes (suelo, rocas, restos de capa vegetal, entre otros) que no serán reutilizados en la obra. Por tanto, se requiere la instalación de un área auxiliar de depósito temporal o definitivo de estos materiales, debidamente acondicionada y controlada.

#### Operación:

##### Recepción y transporte:

- El material excedente será transportado desde el frente de obra mediante volquetes o cargadores frontales.
- Se evitará el transporte en condiciones de lluvia intensa para prevenir dispersión y barro en vías.

##### Disposición del material:

- Se depositará en capas horizontales, con compactación periódica.
- Se respetará la altura máxima establecida (ej. 1.5 – 2.0 m).
- Se evitará la creación de taludes con pendientes inestables.

##### Control de polvo:

- Se aplicará riego periódico en días secos para evitar la dispersión de partículas.
- Se evaluará la instalación de malla geotextil si se expone por tiempo prolongado.

##### Control de escurrimientos:

- Se implementarán cunetas o zanjas perimetrales para canalizar aguas pluviales.
- Se evitará que el escurrimiento alcance cuerpos de agua o zonas vegetadas.

##### Monitoreo:

- Supervisión semanal para verificar estabilidad del depósito, presencia de residuos no autorizados y condiciones de acceso.
- Reporte fotográfico periódico.

##### Prohibiciones:

- No se permite el depósito de residuos domésticos, peligrosos o contaminados.
- No se permitirá el acceso de personal no autorizado.

### b) Instalación de cerco perimétrico

Por contempla la instalación de un cerco perimétrico provisional que delimite el área de trabajo. Esta acción tiene como finalidad establecer una separación clara entre la zona de ejecución de actividades constructivas y el entorno inmediato, garantizando la seguridad del personal, transeúntes y bienes cercanos, además de prevenir el acceso no autorizado.

El cerco perimétrico se ejecuta empleando materiales temporales como malla metálica, calamina, paneles de madera o estructuras livianas, debidamente ancladas para soportar condiciones climáticas y cargas de viento. Asimismo, se instalará señalización preventiva y de advertencia, indicando las restricciones de ingreso y el carácter de obra en curso.

Con esta medida, se asegura un control físico del área de influencia directa de la obra, reduciendo riesgos de accidentes, protegiendo los materiales



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

almacenados y manteniendo el orden en el frente de trabajo, en cumplimiento con las disposiciones de seguridad ocupacional y ambiental vigentes.

### c) Demolición del puente existente

Demolición controlada del puente existente, a fin de liberar el espacio necesario para la construcción de la nueva estructura. Esta actividad implica la elaboración de un plan de trabajo que contemple la secuencia de desmontaje de elementos estructurales (superestructura, losa, vigas, apoyos y estribos), el uso de maquinaria pesada y herramientas específicas, así como la definición de accesos seguros para el retiro y transporte de los materiales resultantes.

Durante esta fase se prioriza la seguridad de los trabajadores y de la población cercana, mediante la instalación de señalización, desvíos de tránsito y cerco perimétrico. Los materiales provenientes de la demolición serán clasificados en función de su posibilidad de reutilización o disposición final en un Depósito de Material Excedente (DME) autorizado.

Con esta medida se asegura que el área quede disponible para el inicio de las obras del nuevo puente, cumpliendo con criterios de seguridad, orden y manejo ambiental responsable.

## TRABAJOS PRELIMINARES

### a) Movilización y desmovilización de Maquinaria

Cual incluye excavadoras, retroexcavadoras, volquetes, compactadoras, grúas y equipos auxiliares necesarios para las labores de movimiento de tierras, cimentación, montaje de estructuras y acabado. Esta acción contempla el transporte, descarga y ubicación de los equipos dentro del área de trabajo, asegurando condiciones de seguridad y accesibilidad.

Al concluir las actividades principales del proyecto, se llevará a cabo la desmovilización de la maquinaria, retirando progresivamente cada equipo fuera del área de influencia directa, para su traslado a talleres, almacenes centrales o nuevas obras. Este proceso se ejecutará de manera ordenada, reduciendo riesgos de accidentes, evitando interferencias con la comunidad y garantizando la liberación adecuada de los espacios ocupados.

De esta manera, se asegura la operatividad del proyecto durante la construcción y la entrega final del área en condiciones seguras y libres de equipos al finalizar la obra.

### b) Trazo, nivelación y replanteo preliminar

Se elaborará el replanteo topográfico del eje de la vía, respetando la geometría existente debido a las características de la actividad, así como del cuidado y resguardo de los puntos físicos, estacas y Monumentación instalada durante el proceso del control topográfico del proceso constructivo. Según el Manual de diseño de caminos no pavimentado de bajo volumen de tránsito, indica que para estos caminos se debe contar con puntos de georreferenciación con coordenadas UTM, enlazados al Sistema Nacional del IGN (Sistema WGS 84).

### c) Limpieza de terreno manual

Este trabajo consiste en el desbroce y limpieza del terreno de las áreas que ocuparán las obras de la actividad vial y las zonas o fajas laterales reservadas

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Nilo  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP 104 1

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S. N.º 4 9



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

para la vía, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, pastos, etc., de modo que el terreno quede limpio y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos.

0000057

442  
423

### d) Encauzamiento de quebradas.

Consiste en desviar temporalmente el caudal de una quebrada para permitir la construcción segura del puente. Se realiza mediante la construcción de diques provisionales aguas arriba y aguas abajo del área de intervención, utilizando los mismos materiales que se encuentran en el cauce de la quebrada. El flujo se canaliza por un desvío lateral, manteniendo seca la zona de trabajo. Al finalizar, se retiran los diques y se restituye el cauce original.



## 12.4 Etapa de construcción

### MOVIMIENTO DE TIERRA

#### ■ **Excavación no clasificada con maquinaria**

Esta actividad comprende la remoción de material del terreno natural, sin clasificar el tipo de suelo o roca, utilizando maquinaria pesada como excavadoras hidráulicas, cargadores frontales y volquetes. Se ejecuta con el fin de alcanzar la profundidad requerida para la cimentación del puente, estribos, accesos y otras estructuras asociadas.

Precisar que esta actividad será desarrollada conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas del componente de Ingeniería y Planos.

#### ■ **Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal**

Consiste en la conformación manual del terreno excavado, mediante el perfilado y nivelado con herramientas menores (palas, picos, reglas), seguido de la compactación del terreno con medios manuales o compactadores livianos (tipo rana o rodillo vibratorio portátil), en capas sucesivas, para

**TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARÍN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

garantizar la estabilidad de la superficie donde se apoyarán estructuras menores o rellenos. Precisar que esta actividad será desarrollada conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas del componente de Ingeniería y Planos.

000058  
413  
424

### ■ Eliminación de material excedente

Consiste en el transporte y disposición final del material producto de la excavación que no será reutilizado en obra. Este material deberá ser evacuado hacia botaderos autorizados por la entidad o dispuestos en lugares compatibles con el medio ambiente y normativas municipales.

### Conformación y acomodo de DME

La conformación y acomodo de Depósito de Materiales Excedentes (DME), es la actividad de acondicionamiento y disposición final, de los materiales excedentes de la obra en lugares debidamente autorizados, y se construirán de acuerdo con el diseño específico que se haga para cada uno de ellos en el Proyecto, en el que se debe contemplar, acorde al Plan de Manejo Ambiental, la forma cómo serán depositados los materiales y el grado de compactación que se debe alcanzar, la necesidad de construir obras complementarias orientadas a conseguir la estabilidad del depósito. Incluye la obtención de permisos y autorizaciones correspondientes.

Esta partida no incluye ningún tipo de desecho generado en los campamentos u otras áreas provisionales que por su naturaleza debe ser manejado según lo ordena la Ley N.º 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por D.S. N.º 057-2004-PCM.

### ■ Relleno y compactado con material propio

Se ejecutará el relleno de las zonas requeridas con material proveniente de la misma obra (material propio), producto de cortes o excavaciones previamente seleccionadas. Este material será extendido en capas sucesivas y homogéneas en los accesos, estribos, rellenos estructurales u otras áreas de nivelación necesarias para la estabilidad de la infraestructura.

Posteriormente, cada capa será sometida a proceso de compactación mecánica mediante el uso de rodillos, planchas vibratorias u otro equipo especializado, con el fin de alcanzar la densidad y resistencia especificadas en el expediente técnico. Durante la ejecución se realizarán controles de calidad (ensayos de densidad y humedad) para garantizar el cumplimiento de los parámetros técnicos exigidos.

Esta actividad permite optimizar el uso de recursos disponibles en la obra, reducir la necesidad de transporte de material externo y asegurar la estabilidad estructural y durabilidad del puente

### ■ Nivelación y apisonado para solado

Se procederá a la nivelación del terreno en las áreas destinadas a la cimentación y pisos de la estructura, retirando irregularidades y asegurando la pendiente y cota establecidas en el expediente técnico. Una vez nivelada la superficie, se efectuará el apisonado o compactación manual y/o

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valtivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIO FUNDADOR C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

mecánica, garantizando una base firme y uniforme que permita la correcta colocación del solado de concreto.

Este procedimiento asegura la estabilidad y homogeneidad del soporte, evitando asentamientos diferenciales y garantizando la adecuada adherencia y durabilidad del solado.

020069

444  
425

### ■ Excavación para estructuras bajo agua

para la construcción de cimentaciones, estribos o pilas del puente que se ubican bajo el nivel del agua. Para ello se emplearán métodos especializados como dragado, uso de grúas con cuchara bivalva, bombas de succión, o la instalación de ataguías y tablestacas para desviar o contener el agua durante la excavación.

El material extraído será retirado y dispuesto en áreas autorizadas, garantizando la estabilidad de taludes y control de sedimentación en el cauce. Asimismo, se aplicarán medidas de seguridad para los trabajadores y se minimizarán los impactos ambientales sobre el recurso hídrico.

Con esta actividad se asegura la preparación adecuada del terreno de cimentación, permitiendo el inicio de la construcción de las estructuras de soporte del puente en condiciones seguras y estables.

## SUB ESTRUCTURA

### a) Concreto simple

#### ■ Solado de concreto

Colocación de una capa delgada de concreto pobre ( $f'c \approx 100-140 \text{ kg/cm}^2$ ) sobre la superficie previamente nivelada y apisonada, que servirá como base de regularización para las cimentaciones, losas o elementos estructurales del puente. Esta capa facilita el correcto asentado de las armaduras de acero, evita el contacto directo de la estructura con el suelo natural y contribuye a mejorar la distribución de cargas.

La actividad incluye el extendido, vibrado y nivelado del concreto hasta lograr una superficie uniforme, garantizando las cotas indicadas en los planos. Una vez fraguado, se procede al curado para evitar fisuración por retracción y asegurar su resistencia.

Este procedimiento proporciona una base estable, limpia y uniforme que mejora la durabilidad y calidad de la estructura principal del puente.

### b) Concreto armado

#### ■ Construcción de zapatas

Esta actividad comprende el armado, encofrado, vaciado, vibrado y curado del concreto armado de las zapatas, que forman la base estructural de los estribos y columnas del puente. El concreto armado debe cumplir con las especificaciones estructurales del diseño.

Se utilizará concreto de resistencia especificada. El armado se realizará con acero corrugado según planos, garantizando el recubrimiento mínimo requerido. El encofrado debe ser firme, estanco y previamente humedecido antes del vaciado. El vibrado se realizará con vibradores mecánicos para evitar la formación de vacíos.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### Construcción de muros (pantallas) y aleros

En los estribos y accesos del puente, con el objetivo de brindar estabilidad al terreno, contener rellenos y proteger la infraestructura contra la erosión y deslizamientos.

Los muros (pantallas) se construirán en concreto armado, siguiendo las dimensiones y especificaciones del expediente técnico, mediante la instalación de encofrados, colocación de armaduras, vaciado y curado del concreto. Los aleros se ejecutarán como elementos laterales de protección y refuerzo en los accesos, diseñados para mejorar la durabilidad de la estructura y facilitar la transición con la vía.

Con esta actividad se garantiza la seguridad estructural y funcionalidad del puente, permitiendo el adecuado soporte de cargas y la protección frente a factores externos.

000070  
445  
426

### Super estructura

#### a. Falso Puente

##### ■ Construcción de Falso Puente

El falso puente, también conocido como cimbra o andamiaje estructural, es un sistema provisional que permite soportar el peso del encofrado, del concreto fresco y de los elementos estructurales de la superestructura (vigas, losas, losa de tablero) hasta que adquieran la resistencia requerida.

#### Consideraciones técnicas:

El diseño del falso puente debe asegurar rigidez, estabilidad y capacidad de carga suficiente, según el peso del concreto fresco y cargas de trabajo.

Se deberá usar madera, acero o sistemas prefabricados metálicos, verificando que las uniones estén correctamente aseguradas.

Debe cumplir con las tolerancias dimensionales y de alineamiento indicadas en los planos estructurales.

#### b. Concreto armado

##### ■ Preparación de concreto armado para superestructura

Incluye la fabricación, transporte, colocación, vibrado y curado del concreto armado que conforma los elementos estructurales superiores del puente, como vigas principales, diafragmas, losa de tablero, losa de aproximación y vigas transversales.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Armado de acero de refuerzo: Se arma según los planos estructurales, respetando recubrimientos mínimos ( $\geq 5$  cm) y usando separadores para mantener el acero en posición.
- ✓ Verificación de formaletas: Se comprueba que el encofrado esté limpio, alineado y debidamente asegurado.

#### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

#### ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
  
TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.F. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- ✓ Preparación del concreto: Se utiliza concreto con resistencia especificada (usualmente  $f'c \geq 280 \text{ kg/cm}^2$ ). Debe prepararse en planta y transportarse en camiones mezcladores hasta el frente de obra.
- ✓ Vaciado: Se realiza en capas continuas, cuidando la homogeneidad y evitando segregación.
- ✓ Vibrado: Se usa vibrador interno tipo aguja para garantizar la compactación sin afectar el armado.
- ✓ Curado: Inicia inmediatamente después del fraguado inicial, mediante aplicación de agua, mantas húmedas o membranas de curado por un mínimo de 7 días.

000071  
446  
427

### c. Estructura de Madera

Instalación de estructuras provisionales de madera que se utilizan principalmente como encofrados, andamios o apuntalamientos durante la ejecución de elementos de concreto armado en el puente. Estas estructuras permiten dar forma y soporte temporal al concreto fresco hasta que alcance la resistencia necesaria para sostenerse por sí mismo.

El proceso incluye la selección de madera adecuada (generalmente eucalipto rollizo, tablones o triplay), su corte y ensamblado conforme a las dimensiones de los planos, y la colocación y fijación en el área de trabajo. Una vez fraguado y desencofrado el concreto, la madera puede ser reutilizada o desechada según su estado

### Acabados y pintura

#### ▪ Construcción de veredas

La construcción de veredas sobre el puente o en sus accesos forma parte del acabado superficial y funcional de la estructura, permitiendo el tránsito peatonal seguro. Estas veredas pueden ser de concreto simple o armado, dependiendo del diseño estructural.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Preparación de la base: Se realiza la limpieza, nivelación y compactación del terreno o superficie estructural donde se construirá la vereda. Si está sobre la superestructura, debe verificarse la adherencia.
- ✓ Colocación de formaletas: Se colocan en los bordes laterales para definir el ancho y espesor de la vereda (usualmente 10-15 cm).
- ✓ Colocación de acero (si aplica): Si el diseño contempla vereda armada, se instala el acero según planos.
- ✓ Vaciado de concreto: Se usa concreto  $f'c \geq 210 \text{ kg/cm}^2$ , vibrado y nivelado con regla metálica. Se puede aplicar un acabado tipo escobillado para evitar deslizamientos.
- ✓ Curado: Se aplica durante mínimo 7 días.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Beza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- ✓ **Juntas de dilatación:** Se instalarán si están contempladas en el diseño, cada 3 a 5 m.

000072

### ■ Pintado del puente

El pintado de elementos estructurales y metálicos del puente cumple una función protectora (contra la corrosión, intemperie y rayos UV) y también estética. Se aplican pinturas anticorrosivas, esmaltes o recubrimientos según el tipo de superficie.

447  
428

### Proceso constructivo:

- ✓ **Limpieza de superficie:** Se elimina óxido, grasa, polvo, humedad o restos de concreto. En superficies metálicas, se recomienda el uso de cepillos metálicos o arenado (grado SP-3 o superior, según norma SSPC).
- ✓ **Aplicación de imprimante (anticorrosivo):** Se aplica una primera capa base, usualmente pintura epóxica o alquídica según especificación técnica.
- ✓ **Pintado final:** Se aplican 1 a 2 capas de pintura de acabado, con brocha, rodillo o pistola, cuidando el espesor de película seco recomendado por el fabricante.
- ✓ **Protección de zonas no pintables:** Se cubrirán los elementos como barandas galvanizadas, señalización u otros que no requieran pintura.

### Varios

#### ■ Dispositivo de apoyo de neopreno móvil

Sobre los estribos y pilas del puente, que cumplen la función de transmitir las cargas de la superestructura hacia la subestructura, permitiendo a la vez los movimientos de dilatación, contracción y rotación ocasionados por variaciones térmicas, cargas dinámicas y deformaciones propias de la estructura.

La instalación contempla la preparación de la superficie de apoyo, nivelación y limpieza de las zonas de asiento, colocación del neopreno conforme a planos y verificación de su alineación y posición antes del montaje de vigas y elementos estructurales.

Con esta acción se garantiza el adecuado comportamiento estructural del puente, incrementando su durabilidad y reduciendo riesgos de fallas por esfuerzos no previstos.

### Proceso constructivo:

Replanteo y preparación de la superficie

- Se limpia y nivela la zona donde se colocará el apoyo (estribos o pilas).
- Se verifica que las dimensiones y cotas cumplan con lo indicado en los planos.

Colocación de la capa de mortero de nivelación

- Se aplica una capa delgada de mortero de alta resistencia para lograr una superficie perfectamente plana y uniforme.

Ubicación del dispositivo de neopreno móvil

- Se coloca el apoyo en la posición exacta indicada en planos, cuidando su alineación y orientación.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*Darwin C. Falcón García*  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

*Boza Valdivieso Niller*  
Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*Tito R. Zegarra Marín*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- Se verifica que quede centrado para permitir los desplazamientos previstos.

### Verificación de nivel y posición

- Se controla con instrumentos topográficos la correcta ubicación, nivelación y orientación del dispositivo.
- Se realizan ajustes si es necesario antes del montaje de las vigas.

### Montaje de la superestructura

- Una vez asegurados los apoyos, se procede al izado y colocación de las vigas o elementos de la superestructura sobre los dispositivos.

### Inspección final

- Se comprueba que los apoyos funcionen adecuadamente y no presenten desplazamientos indebidos durante la carga inicial.

### ■ Instalación de juntas

Las juntas permiten absorber los movimientos de contracción, expansión térmica o asentamientos estructurales del puente. Su correcta instalación evita fisuras o daños en la superestructura.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se realiza la limpieza del área donde se ubicará la junta.
- ✓ Se coloca el sistema de junta según diseño (juntas de neopreno, metálicas, asfálticas o elastoméricas).
- ✓ Se fijan mediante anclajes mecánicos o adhesivos epóxicos, garantizando su alineación.
- ✓ Se verifica la hermeticidad, resistencia y libre movimiento.

### ■ Instalación de apoyo

Los apoyos (neopreno, metálicos, teflón, etc.) permiten la transmisión de cargas entre la superestructura y los estribos/pilastras, facilitando movimientos longitudinales y rotacionales.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se limpia y nivela la superficie de asiento en la subestructura.
- ✓ Se colocan los apoyos alineados y nivelados conforme a planos.
- ✓ Se aplica mortero de nivelación si es necesario.
- ✓ Se posiciona la superestructura sobre los apoyos asegurando la carga adecuada.

### ■ Instalación barandas

Las barandas garantizan la seguridad del tránsito peatonal o vehicular, evitando caídas laterales. Pueden ser metálicas, de concreto o mixtas.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se marca la ubicación de los anclajes o pernos de sujeción.
- ✓ Se perforan orificios (si no están previstos en el vaciado de la losa).

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP/ 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- ✓ Se fijan los postes y se colocan los pasamanos o elementos horizontales.
- ✓ Se verifica alineación y altura según especificaciones.

000074

### ■ Instalación de tubería de drenaje

#### Descripción técnica:

Permite evacuar el agua de lluvia acumulada sobre la losa del puente, evitando deterioro prematuro de la estructura.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se identifican los puntos de descarga definidos en los planos.
- ✓ Se instalan bajantes, embudos o drenajes longitudinales, empalmando con la tubería.
- ✓ Se fijan las tuberías con abrazaderas o anclajes resistentes a vibración.
- ✓ Se asegura la pendiente mínima para evacuación por gravedad.

449  
430

### ■ Instalación de losa de aproximación

La losa de aproximación permite la transición entre el puente y la vía adyacente, evitando asentamientos diferenciales o "golpes" en la junta.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se excava y compacta el área de cimentación, según diseño estructural.
- ✓ Se arma el acero de refuerzo y se colocan las formaleas.
- ✓ Se vacía concreto de resistencia  $f'c \geq 210$  o  $280 \text{ kg/cm}^2$ .
- ✓ Se realiza el curado y posteriormente se habilita al tránsito.

### ■ Construcción de Muros

Pueden ser muros de contención, muros alas o muros de acceso, y su función es contener rellenos o guiar el ingreso/salida al puente.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se excava el área de cimentación y se coloca concreto simple como solado.
- ✓ Se arma y encofra el muro según planos estructurales.
- ✓ Se vacía concreto y se vibra adecuadamente.
- ✓ Se cura y se procede al relleno controlado posterior.

### ■ Instalación de llorones

Consiste en la colocación de tuberías de drenaje (PVC o similares) embebidas en muros de contención, estribos o estructuras de sostenimiento, con la finalidad de permitir la salida controlada de aguas de infiltración que se acumulan detrás de las estructuras.

El proceso contempla la perforación o ubicación de ductos en la parte inferior y media de los muros, su inclinación adecuada (generalmente hacia afuera) y la colocación de filtros o geotextiles para evitar el ingreso de finos. Estos elementos descargan el agua de manera continua, reduciendo la presión hidrostática y evitando daños o inestabilidad en la estructura.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### Proceso constructivo:

- ✓ Replanteo y ubicación.
- ✓ Perforación o reserva de ductos.
- ✓ Colocación de tuberías (PVC, concreto o metálicas)
- ✓ Relleno y compactación con material filtrante.
- ✓ Revestimiento exterior.
- ✓ Inspección y pruebas.

000075

420  
431

### Accesos

#### ▪ Corte de material suelto

Consiste en la remoción del material superficial no apto (suelo vegetal, arcillas blandas, rellenos sueltos, etc.) que se encuentra sobre el alineamiento de los accesos al puente. El objetivo es alcanzar una superficie estable para la conformación de la subrasante.

#### ▪ Perfilado y compactado de sub rasante

Actividad que consiste en la conformación geométrica del terreno natural tratado (subrasante), que sirve de base estructural para las capas superiores del pavimento o acceso. Debe tener la resistencia y compactación necesarias para soportar las cargas de tránsito.

#### ▪ Instalación de base granular

La base granular constituye una capa estructural del acceso vial, colocada sobre la subrasante compactada, conformada por agregado triturado o mezcla granular natural, que distribuye las cargas hacia el terreno inferior.

- ✓ Se transporta el material desde cantera o planta, cumpliendo con la granulometría exigida.
- ✓ Se extiende la capa con motoniveladora, en un espesor de 15 a 20 cm por capa (según diseño).
- ✓ Se riega con agua para facilitar la compactación.
- ✓ Se compacta con rodillo vibratorio hasta alcanzar  $\geq 100\%$  Proctor modificado (si es requerido en el diseño).

### Señalización y seguridad vial

#### ▪ Instalación de señalización preventiva

La señalización preventiva tiene por objetivo advertir al conductor sobre condiciones o situaciones inesperadas o peligrosas en la vía (curvas, pendientes, zonas de obras, presencia de puente, etc.), para reducir el riesgo de accidentes.

### Proceso constructivo:

- Se identifican los puntos críticos o requeridos en planos del expediente técnico.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- Se procede al hincado o instalación de postes de acero galvanizado o madera tratada, con base de concreto si es necesario.
- Se colocan las señales (por lo general en fondo amarillo y símbolo negro), verificando altura, orientación y visibilidad desde al menos 100 metros.
- Se realiza control de calidad respecto al retrorreflectivo (grado ingeniero o alta intensidad).

421  
432

100076

### ■ Instalación de señalización reguladora

Las señales reguladoras informan sobre obligaciones, restricciones o prohibiciones a los usuarios (velocidad máxima, prohibido adelantar, sentido único, pare, etc.).

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se colocan en postes metálicos con tratamiento anticorrosivo, de altura y ubicación según plano.
- ✓ Las señales deben cumplir con las dimensiones y colores establecidos (fondo blanco con borde rojo, o fondo rojo en el caso de PARE y ALTO).
- ✓ Se ubican en tramos donde se requiera ordenamiento del tránsito por cercanía al puente o zonas conflictivas.

### ■ Instalación de señalización Informativa

Las señales informativas brindan datos útiles a los usuarios sobre rutas, destinos, nombres de estructuras (como puentes), kilometraje, sentidos de tránsito o servicios cercanos.

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se instala en zonas estratégicas (inicio del acceso, en el puente, salidas o bifurcaciones), de acuerdo con el plano de señalización.
- ✓ Las señales se fijan en estructuras metálicas, postes o pórticos (en caso de señales grandes).
- ✓ Se utiliza material de lámina reflectante en fondo verde o azul (según el tipo), con texto en blanco.

### Fuentes de agua

#### ■ Extracción de agua para riego y obras de concreto

La actividad consiste en la captación, almacenamiento y distribución del recurso hídrico necesario para las actividades de riego de áreas intervenidas (control de polvo, riego de capa granular, compactación) y para la elaboración de mezclas de concreto durante la construcción de la infraestructura. Esta actividad es complementaria y esencial para garantizar condiciones de calidad y eficiencia durante la ejecución del proyecto.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- ✓ Se instala una bomba de succión o motobomba, conectada a mangueras de alta resistencia o tuberías flexibles, para la extracción del recurso.
- ✓ El agua puede ser almacenada en tanques metálicos o flexibles (tipo cisterna), ubicados estratégicamente cerca del frente de obra.
- ✓ Se deben instalar válvulas de corte y filtros si es necesario para evitar la entrada de sólidos.

447  
433

La cantidad y frecuencia de uso deben estar ajustadas a las necesidades diarias de obra, bajo supervisión del residente o maestro de obra.

### ENTRADA

#### Recursos y Materiales

- Agua
- Piedra
- Madera
- Triplay
- Alambre
- Clavos
- Plancha Metal
- Tubería de fierro.

#### Equipos y herramientas

- Motobomba.
- Regla de madera.
- Compactadora de Plancha.
- Martillo neumático.
- Compresora neumática.
- Taladro con broca.
- Cargador sobre llantas.
- Excavadora sobre orugas.
- Retroexcavadora sobre llantas.
- Tractor de orugas.
- Camión volquete.
- Grupo electrógeno.
- Vibrador de concreto.
- Mezcladora de concreto.

#### Insumos

- Gasolina
- Cemento
- Pintura
- Resina epóxido.
- Aditivos.
- Solvente Xilol.

#### Recursos Humanos

- Mano de obra calificada y no calificada

### FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



### SALIDA

- Generación de residuos sólidos Inorgánicos e Orgánicos.
- Generación de emisiones atmosféricas (SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>)
- Generación de material particulado (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>).
- Vibraciones
- Consumo de Recursos Naturales
- Alteración a la calidad del agua
- Movimiento de tierra.
- Incremento de niveles de ruido

## 12.5 Etapa de cierre de obras

### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

### ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### a) Áreas auxiliares

#### ■ Desmantelamiento de Instalaciones temporales

##### **Patio de máquina.**

Esta actividad comprende el retiro de los equipos, maquinaria, herramientas y vehículos, una vez concluidos los trabajos, así como también la infraestructura instalada temporalmente.

##### **Almacén**

se realiza primero el vaciado y traslado de equipos, herramientas y materiales que estuvieron guardados. Posteriormente, se desmontan cobertizos, estanterías, cercos y demás estructuras de protección. Se cuida que no queden restos de materiales peligrosos, envases vacíos o sobrantes, los cuales se separan y entregan a gestores autorizados.

##### **Campamento**

Personal inicia con la desconexión de los servicios provisionales (energía eléctrica), retirando cables. Luego se desmontan las estructuras livianas como módulos, casetas de madera o metal, carpas, techos y divisiones internas.

#### ■ Nivelación de áreas intervenidas

##### **Patio de Maquina, DME, Almacén y Campamento**

Como última actividad, en el patio de máquinas, DME, almacén y campamento se ejecuta la limpieza, retiro de escombros y nivelación de terreno, garantizando superficies estables y aptas para su recuperación ambiental

### FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



### 12.6 Etapa de operación y mantenimiento

#### Puente.

##### a) Funcionamiento del puente

La etapa de operación corresponde al funcionamiento del puente, que se inicia al término de la renovación, es decir el puente se pondrá en funcionamiento como una vía de conexión para los centros Poblados y/o

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

caseros 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.

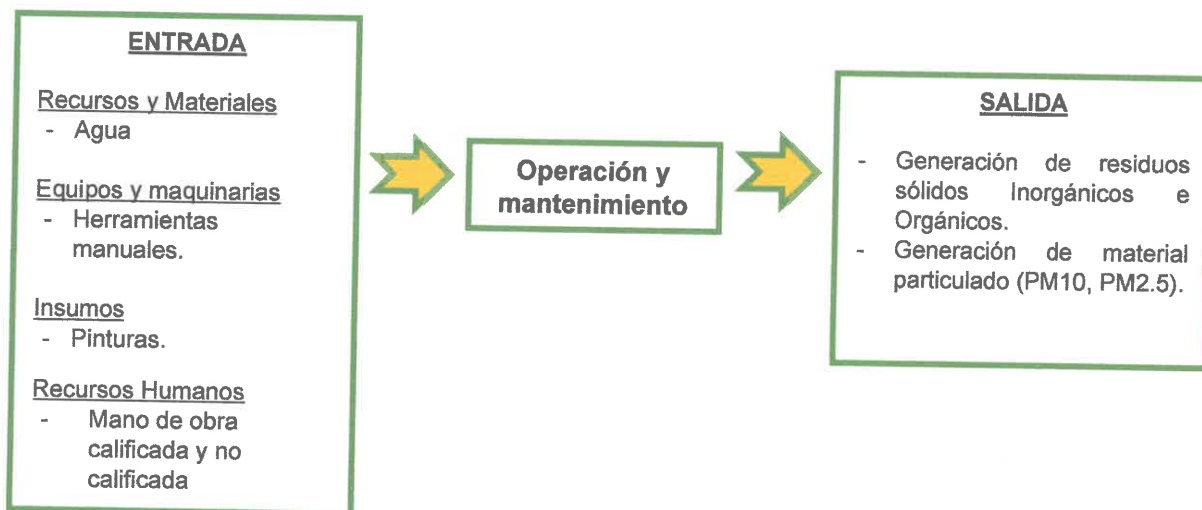
424  
435

### b) Mantenimiento rutinario

Las actividades de mantenimiento periódico podrán ser manuales y mecánicas y están referidas principalmente a las siguientes actividades:

- Limpieza de calzada de la vía de acceso al Puente, bacheo, perfilado, roce, con la finalidad de mantener un nivel de servicio óptimo, con acciones de comodidad y seguridad a los usuarios de la vía de acceso al puente.
- Limpieza de estructura metálica del puente
- Pintado de la estructura metálica del puente, es decir barandas.
- Refacciones, como soldadura, colocación de pernos u otro elemento estructural que requiera el puente.

## FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



## 13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para la delimitación del Área de Influencia del proyecto se definió en concordancia con los impactos potenciales del proyecto y el alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen del proyecto en relación a los componentes socio ambiental (medio físico, biótico, económico, social, cultural).

En tal sentido, el área de influencia ambiental del proyecto vial está conformado por dos áreas bien definidas, el Área de Influencia Directa (AID), que constituye la zona aledaña al eje proyectada cuyas áreas serán directamente afectadas por actividades propias de la obra, como áreas auxiliares, así como aquellos ecosistemas hidrológicos o biológicos que puedan verse afectados directamente por la obra; en tanto que la otra, más alejada, corresponde al Área de Influencia Indirecta (AII), donde los efectos de la obra sobre el entorno se ejercen en forma inducida.



**TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Beza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058078583  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Indicar área de Influencia Directa (AID) en 1.84 Ha

Indicar área de Influencia Indirecta (AII) en 3.31 Ha

000080

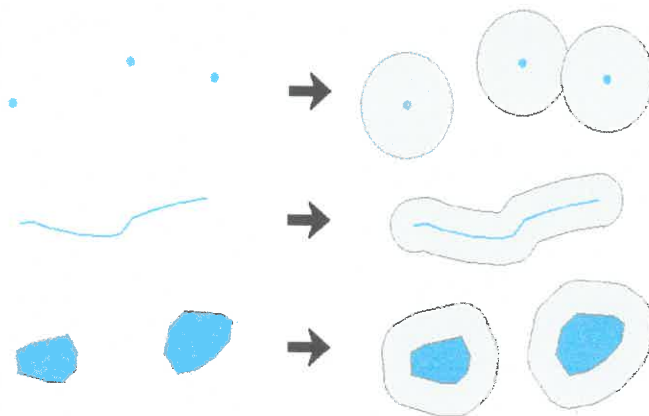
425  
436

### a. Metodología para determinar el AID y AII:

Mediante el uso de software (ArcGIS 10.8), se realizó una superposición de información cartográfica de las siguientes fuentes:

- INEI- Límites políticos (distritos, provincial y departamental) – centros poblados - Censos 2023 (categoría más población) y Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados Geo Perú.
- ANA- Cuencas Hidrográficas, Ríos, Lagos y Lagunas a Nivel Nacional. 2018
- SERNANP – 2021
- MINAM Cobertura Vegetal 2015
- MINAM Ecosistemas, 2018
- SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2020
- Carta nacional, a escala 1/100, 000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN). (topografía, quebradas, vías)
- Mapa físico político a escala 1/100, 000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Del uso de información cartográfica se ha delimitado el área de influencia directa de acuerdo a los siguientes criterios, utilizando un buffer o zona de alcance.



### b. Criterios para Determinar el Área de Influencia

Los criterios que se tomaron en cuenta para la identificación del área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AII) son los siguientes:

- Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que intervengan y utilicen durante las etapas del proyecto.

El proyecto cuenta con un componente principal: el puente, el cual ocupará un espacio que generará un alcance de **20 metros para el AID y 40 m para AII** sobre el medio físico y biológico. Cabe destacar que este componente se encuentra ubicado dentro del distrito de San Pedro de Chaulan, en la provincia de Pachitea, departamento de Huánuco.

#### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

#### ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del proyecto, tales como patio de máquina entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones.

000081

El proyecto contempla la instalación de varios componentes auxiliares, tales como: un patio de máquinas y campamento almacén. Para garantizar la protección de los medios naturales, se ha establecido un buffer de **20 metros para AID y 40 m para el AII** alrededor de cada uno de estos componentes, definiendo así el área de alcance sobre el entorno natural.

426  
437

- Los predios (viviendas, terrenos y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas con el área del proyecto.

Conforme al tipo de intervención No se prevé la afectación de predios debido a que todos los componentes a instalarse se ubican dentro de áreas existentes, por lo contrario, las localidades aledañas serán beneficiadas.

- La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por el proyecto.

La renovación del puente en el camino vecinal no afectará directamente a las poblaciones que usan, debido a que se realizará un desvío provisional, además por el tipo de intervención y duración del mismo. Mas a lo contrario el proyecto prevé una dinámica social, económica, cuando este dentro en funcionamiento y así mejorar la calidad de vida.

- Cercanía a zonas de concentración poblacional.

Según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú, el área de influencia social abarca a la Población de San Francisco de Bolognesi, distrito de San Pedro de Chaulan, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco.

A continuación, se presenta lo expuesto:

**Tabla 16.3-3:** Población a nivel de área de Influencia

Poblaciones dispersas	Altitud (m.s.n.m)	Coordenadas UTM Zona 18 L	Proyección Poblacional
			2025
Población de San Francisco de Bolognesi,	3656	E: 350864 N: 8884495	16
Total			16 hab

Fuente: *Instituto Nacional de Estadística e Informática y Proyección poblacional al 2025.*

Elaboración: *Especialista Social, Consultora Ambiental, Huánuco, junio 2025.*

- Las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento o cruzadas por la vía. Se deberá considerar a las áreas conservación regional, municipal o privadas, si

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

las hubiese, así como otros de interés o zonas de importancia relevante para la flora y fauna.

El área del proyecto no se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP. Para mayor detalle ver **Anexo 05**.

Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o crítico que cruce el eje de vía ni colíndate a ello.

0000082

427  
438

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN

*Darwin C. Falcon Garcia*  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



*Boza Valdivieso Niller*  
Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/ 2056079503

*Tito R. Zegarra Marin*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.R.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

0000083

428  
439

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

#### 14.1. Medio físico

La caracterización del medio físico tiene por objeto el conocimiento y valoración de las condiciones actuales del medio, que será intervenido posteriormente por las actividades a realizar de la actividad, la descripción de las condiciones actuales del medio físico nos ayudaran a identificar ríos, centros poblados, comunidades campesinas, comunidades nativas, estructura del suelo, unidades geológicas, fisiográficas, hidrología del área de influencia de la actividad, de manera que puedan tomarse las medidas oportunas, para disminuir o evitar los efectos negativos y fundamentalmente para que las consideraciones ambientales iniciales sean tomadas en cuenta para la elaboración de medidas preventivas y correctivas en los componentes ambientales aire, agua y ruido.

##### 14.1.1. Metodología aplicable al medio físico

La metodología aplicable al medio físico se basó en la recopilación, análisis de información secundaria; se realizó la búsqueda de información bibliográfica y cartográfica sobre la zona en estudio de la siguiente manera:

Según lo establecido en la "Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM", específicamente en el apartado N°4 dedicado a la elaboración de una línea base, se destaca el numeral 4.1.3 sobre la Compilación de Datos Existentes. En este contexto, se indica que, a través de la revisión de fuentes secundarias, se procede a seleccionar información del área de estudio relacionada con los factores ambientales que serán objeto de caracterización. Los datos obtenidos de estas fuentes constituyen los antecedentes del estudio como secundario, ofreciendo directrices fundamentales para la planificación y ejecución de la fase de recolección de información primaria. Este enfoque subraya la importancia de aprovechar la información previamente disponible para fundamentar y orientar de manera efectiva el proceso de investigación, evitando redundancias y optimizando recursos.

Esto implica que toda la información relacionada con factores como altitud, fisiografía, geología y suelo, entre otros, se considera relevante debido a sus similitudes con los factores mencionados.

En esta línea, se han establecido las siguientes variables para el análisis del medio natural: "*Medio Físico (geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual, hidrología, calidad de agua)*". Este desarrollo sigue lo indicado en el *Contenido Básico de FITSA para Puentes de Menores Luces*, aprobado mediante Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE

  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARÍN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

A continuación, se presenta el listado y las referencias bibliográficas correspondientes a cada variable utilizada para la caracterización de la Línea de base física.

### • Clima

Para determinar, elaborar el mapa y describir las unidades climáticas, se ha utilizado lo siguiente:

#### SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI

*Mapa de Clasificación Climática del Perú* [mapa, memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1:1,850,000. Consulta 2020 15/03/2025  
<<https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>>.

### • Fisiografía:

Para el factor fisiográfico y determinar las unidades se utilizó información del Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de recursos Naturales y Oficina de evaluación e información de recursos naturales

#### INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA

*Mapa Fisiográfico del Perú* [mapa, Memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, PSAD56, escala 1:5,000,000. Consulta 05/09/2024  
<[https://drive.google.com/file/d/1qaSN8xk07YS049\\_78R-5Cyd7z0y62v7O/view](https://drive.google.com/file/d/1qaSN8xk07YS049_78R-5Cyd7z0y62v7O/view)>

### • Geología

Para el factor geológico y determinar las unidades se utilizó información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.

#### INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

*Mapa Geológico del cuadrángulo de Pano - Hoja 20L* [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:100,000. Consulta 30/06/2025  
<<https://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/complementos/descargas/Mapas/GeologiaIntegrada/20L.png>>.

- Para la descripción de las unidades geológicas del proyecto.

#### RIVERA MANTILLA, Hugo

*"Geología General"*. Segunda Edición 2005. Lima. Consulta: 15/07/2024  
2005 <[https://drive.google.com/drive/folders/OB2LXWd-oFlpfdHg2YTgtcFlsdEE?resourcekey=0-qYclSHgfX2J\\_kw\\_OB5R41Q](https://drive.google.com/drive/folders/OB2LXWd-oFlpfdHg2YTgtcFlsdEE?resourcekey=0-qYclSHgfX2J_kw_OB5R41Q)>.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE



Boza Valdieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000085

### INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO

2017 *Memoria descriptiva de la revisión y actualización del cuadrángulo de Ambo(20K), UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:100,000. Consulta 05/09/2024*  
<  
<https://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/complementos/descargas/Mapas/GeologicalIntegrada/21k.png> >.

430  
441

### Suelos

Para el factor de suelos

#### DIRECCION DE EVALUACION DE RECURSOS NATURALES

2009 *Mapa de suelos del Perú [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:5,000,000. Consulta 05/09/2024*  
<<https://drive.google.com/file/d/0B6Fh65ABMZicdW9nTGFJWWWhDRkU/view> >.

#### DIRECCION DE EVALUACION DE RECURSOS NATURALES

1996 *Mapa de suelos del Perú [Memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:5,000,000. Pág. 43. Consulta 05/09/2024*  
< <https://es.scribd.com/document/422549685/Mapa-de-suelos-del-Peru> >.

Evaluación de los componentes de capacidad de uso actual de suelos.

#### UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL (UGI)

1949 *Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra, propuesta por la Unión Geográfica Internacional (UGI).*

### Hidrología:

Para el factor hidrológico:

#### Autoridad Nacional del Agua (ANA)

2019 *Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Alto Huallaga. Consulta 15/03/2025*  
[https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/19/AN\\_A0000049\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/19/AN_A0000049_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

La caracterización de la calidad del agua se ha utilizado el siguiente estudio:

#### Autoridad Nacional del Agua

2021 *Plan de Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua Superficial en la Cuenca Huallaga - 2021, según el Informe Técnico N°0028-2021-ANA-AAA.H/FTD sobre el monitoreo participativo de la calidad de los recursos hídricos superficiales en la unidad hidrográfica Huallaga (4984).*



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

*Darwin C. Falcón García*  
ALCALDE



*Boza Valderrama Niler*  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*Tito R. Legarra Marin*  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

434  
442

### 14.1.2. Clima

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) del periodo 2020 al 2024. Además, se utilizará el mapa de clasificación climática que es una aproximación de los regímenes climáticos en los diferentes ámbitos del territorio nacional, en la cual presenta una gama de 38 climas, según el método o de clasificación climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI,2020).

Tabla 14.1-1: Clasificación Climática

CLASIFICACIÓN CLIMATICA					
Clasific.	Simb	Clima	Descripción	Ha	%
	B (o, i) B´	Clima seco	<p>Climas secos, El grupo B incluye los climas donde la evaporación potencial supera a las precipitaciones, es decir, hay déficit de humedad durante todo el año. Se subdividen en dos tipos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BW – Clima desértico (muy seco)</li> <li>BS – Clima estepario (semiárido)</li> </ul> <p>Los subíndices o y i (a veces escritos como h y k en inglés) indican la temperatura media anual. El B´ indica una variante del clima seco, usada en algunas adaptaciones regionales de Köppen (por ejemplo, en clasificaciones modificadas para Sudamérica).</p>	3.31	100.00

Fuente: Mapa de Clasificación climática del Perú- SENAMHI-MINAM-2020.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

B (o, i) B´

Este clima corresponde a una condición **templada semiseca**, caracterizada por la presencia de pastizales con humedad disponible durante la mayor parte del año. Presenta temperaturas moderadas, sin extremos térmicos marcados, y una estacionalidad en las precipitaciones que asegura abundancia de humedad en el suelo. Estas condiciones climáticas favorecen el mantenimiento de coberturas herbáceas y pastizales naturales, además de posibilitar el desarrollo de actividades agropecuarias y pecuarias."

Tabla 14.1-2: Ubicación de las estaciones meteorológica



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079603

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000087

443 432

Departamento	Provincia	Distrito	Estación	Coordenadas geográficas		Altitud	Rango/ parámetro
				Latitud	Longitud		
Huánuco	Huánuco	Amarilis	Huánuco	363133.64	8899635.57	1919	Temperatura promedio mensual (2019-2024)  Precipitación promedio mensual (2019-2024)  Humedad relativa mensual (2019-2024)

Fuente: Oficina Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) SENAMHI.

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

### TEMPERATURA

Para describir la ocurrencia de precipitaciones en el área de estudio se analizaron registros de la estación Huánuco, esto debido a que el eje de vía del proyecto tiene una extensión de 23.099 Km y tiene varias de altitudes fuertes, es decir de 1960 – 2900 msnm.

La temperatura es un parámetro dependiente de las variaciones altitudinales, variando de manera inversa a la altitud. En general, este parámetro aumenta en las épocas de estiaje y disminuye en las épocas de avenida (periodo de lluvias). Sin embargo, no existe una marcada estacionalidad de las temperaturas propias de la región selva con las estaciones Huánuco.

El parámetro temperatura, tiene un comportamiento temporal de la estación meteorológica Huánuco; en los meses con mucha precipitación, de octubre hasta abril, se presentan los mayores valores medios de temperatura, mientras que los meses con menor precipitación, de mayo a setiembre, se presentan los menores valores medios de temperatura. El mes más caluroso es noviembre con 21.4 °C y el de menor media mensual es julio con 19.7 °C. La temperatura media mensual es de 20.6 °C.

Tabla 14.1-3: Temperatura promedio mensual (°C) EM Huánuco(2006 – 2020)

Temperatura	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
T máx.	22.7	21.8	22.0	22.3	21.6	21.1	21.0	20.8	21.8	21.7	22.5	21.3	21.4
T mín	19.6	18.9	19.1	19.9	19.8	19.1	19.1	19.1	20.1	20.3	20.5	19.8	20.1
T promedio	20.6	20.5	20.5	20.7	20.8	20.0	19.7	20.2	20.9	21.2	21.4	20.6	20.6

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM Huánuco.

Descarga de datos meteorológicos a nivel nacional. Lima. Consulta: 27 de marzo de 2025.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000088

433  
444

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos>  
<https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>

Elaborado: Equipo tecnico

### Temperatura mínima

Para determinar la temperatura mínima se ha considerado el registro de una (01) estación meteorológica, esto por ser representativo para el área de estudio y tener características similares. Es así que en la Tabla 14.1-3, se observa los valores por meses y promedio anual. De la tabla se puede indicar que marzo, junio, julio y agosto fueron los meses más fríos ( $19.1^{\circ}\text{C}$ ) siendo así un promedio de  $20.1^{\circ}\text{C}$ .

Tabla 14.1-4: Temperatura promedio mínimo mensual ( $^{\circ}\text{C}$ )

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
San Pedro de Chaulan	19.6	18.9	19.1	19.9	19.8	19.1	19.1	19.1	20.1	20.3	20.5	19.8	20.1

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM San Pedro de Chaulan 2019 - 2024. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos> / <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>.

Elaborado: Equipo técnico, 2025

### Temperatura máxima

Para la caracterización de la temperatura maxima se ha utilizado los valores obtenidos de la E.M. San Pedro de Chaulan por ser la mas representativa según la unidad climática. Se observa que la temperatura máxima Mensual promedio fue de  $21.4^{\circ}\text{C}$ , mientras que el valor maximo de temperatura ocurrió en enero ( $22.7^{\circ}\text{C}$ ).

Tabla 14.1-5: Temperatura promedio máximo mensual ( $^{\circ}\text{C}$ )

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
San Pedro de Chaulan	22.7	21.8	22.0	22.3	21.6	21.1	21.0	20.8	21.8	21.7	22.5	21.3	21.4

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM San Pedro de Chaulan 2019 - 2024. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos> / <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>.

Elaborado: Equipo tecnico, 2025.

### Temperatura promedio

De acuerdo al análisis realizado se puede indicar que la temperatura media mensual esta entre  $20$  a  $21.4^{\circ}\text{C}$ , con una temperatura promedio de  $20.6^{\circ}\text{C}$ .



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000089

Tabla 14.1-6: Temperatura promedio mensual (°C)

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
San Pedro de Chaulan	20.6	20.5	20.5	20.7	20.8	20.0	19.7	20.2	20.9	21.2	21.4	20.6	20.6

434  
445

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM San Pedro Chaulan 2019 - 2024. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos> / <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>.

Elaborado: Equipo tecnico, 2025

### Precipitación

La precipitación media mensual presenta un comportamiento marcadamente estacional, con precipitaciones mayores entre noviembre y abril, mientras que, en los meses secos, desde junio hasta septiembre. En promedio, el mes más lluvioso es febrero para la cuenca Huallaga, mientras que el más seco es junio.

Para describir la ocurrencia de precipitaciones en el área de estudio se analizaron registros de la estación Huánuco, esto debido a que el eje de vía del proyecto tiene una extensión de 23.099 Km y tiene varias de altitudes fuertes, es decir de 1960 - 2900 msnm.

El área de influencia del presente proyecto presenta una precipitación de carácter estacional, con valores medios mensuales mayores en la temporada de diciembre a marzo, considerando meses de estiaje entre junio y agosto, y meses de transición entre la temporada húmeda y seca a los meses de abril, mayo, setiembre y octubre. Dentro de la información mostrada se determina al mes de diciembre como el de mayor precipitación media mensual con 88.2 mm, mientras que julio destaca como el mes más seco con una precipitación media mensual de 4.6 mm. La precipitación media anual es de 461.8 mm.

Tabla 14.1-7: Precipitación total mensual promedio (mm)

Valor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Media	58.2	60.6	81.8	37.7	12.3	5.3	4.6	5.8	12.6	47.1	47.5	88.2	461.8
Mín.	21.8	6.9	20.6	11.6	0.2	0.0	0.1	0.6	1.7	22.7	15.3	35.3	265.3
Máx.	115.5	92.0	141.6	75.9	37.8	12.0	12.5	22.1	33.4	96.1	94.5	154.7	631.5

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM San Pedro de Chaulan 2019 - 2024. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos> / <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>.

Elaborado: Equipo tecnico, 2025

### Humedad relativa

La humedad relativa presenta sus valores mensuales más bajos a finales de la estación de invierno (junio-agosto); en tanto que, en primavera, otoño y verano, los valores



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN



FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

446 98  
435

mensuales promedio son más altos, principalmente, en el verano. Los menores valores se deben al incremento de la velocidad del viento, el cual diluye la humedad superficial mediante los procesos de mezcla turbulenta en la dirección vertical principalmente; en las primeras horas del día cuando las temperaturas del aire son las más bajas y el viento está en calma, la humedad relativa adquiere los valores más altos.

En el caso de la humedad relativa no se evidenciado un comportamiento estacional como el caso de la temperatura y las precipitaciones, pero muestra una cierta tendencia a presentar valores mayores en los meses de precipitaciones (entre diciembre y marzo). Se presenta una incidencia baja de humedad relativa en los meses de agosto y setiembre; el mes con menor humedad relativa es agosto con un 58.9%, mientras que febrero destaca como el mes con mayor humedad relativa con 69.6%. Resultando un valor promedio de 64.6%.

Tabla 14.1-8: Promedio mensual de la humedad relativa (%)

Estación		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio
San Pedro de Chaulan	Min	63.0	67.3	65.0	62.9	61.3	59.6	58.3	57.0	56.9	60.7	58.1	65.6	62.1
	Prom	68.1	69.6	68.9	67.2	64.4	61.7	60.9	58.9	59.5	63.2	64.5	68.3	64.6
	Max	72.2	74.7	74.7	70.2	68.5	63.8	63.6	62.1	62.8	70.2	69.1	75.6	66.6

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM San Pedro de Chaulan 2019 - 2024. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos> / <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>.

Elaborado: Equipo tecnico, 2025

14.1.3. Fisiografía

En este apartado, describiremos las unidades fisiográficas presentes en el área de influencia directa del proyecto. Para ello, se ha utilizado información secundaria obtenida de fuentes bibliográficas es decir del ZZE - Huánuco (2016).

Tabla 14.1-9: Unidades Fisiográficas identificadas

FISIOGRAFIA							
Símb.	Paisaje	Subpaisaje	Pendiente	Inclinación	Unidad fisiográfica	Área (ha)	%
	Montañas	LADERAS DE MONTAÑAS	Empinadas	25 -50 %	Laderas De Montañas Empinadas	0.30	9.21



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 143028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

447 91  
436

	Montañas	Laderas de Montañas	Extremadamente Empinadas	40 - 60 %	Laderas De Montañas Extremadamente Empinadas	2.05	61.87
	Montañas	Laderas de Montañas	Muy Empinadas	Mayor de 50 %	Laderas De Montañas Muy Empinadas	0.96	28.92

Elaborado: Elaborado por el equipo tecnico

De la tabla descrita, en el Anexo; Mapa se anexará en el mapa temático se visualiza las unidades fisiográficas.

- Laderas de Montañas Empinadas (25 - 50 %)**  
Este tipo de relieve presenta pendientes comprendidas entre 25 y 50%, ocupando una superficie de 43.22 ha, equivalente al 9.50 % del área de estudio. Se halla distribuido principalmente en los distritos de Chinchao, Churubamba, Santa María del Valle, Huánuco, Amarilis, Kichki, Yarumayo, Yacus, Margos, San Pedro de Chaulan y Pillcomarca.
- Laderas de Montañas Muy Empinadas (40 - 60 %)**  
Este tipo de relieve es el que ocupa la mayor parte de la superficie provincial. Ocupa una extensión total de 0.96 ha, que equivale al 28.92 % del área de estudio. Se encuentra presente en todos los distritos de la provincia de Huánuco.
- Laderas de Montañas Extremadamente Empinadas (Mayor de 50 %)**  
corresponden a los sectores más escarpados de la cordillera huanuqueña, con pendientes muy pronunciadas (posiblemente mayores al 50 %), ocupa una extensión total de 2.05 ha, que equivale al 61.87 % del área de estudio zonas de riesgo geológico (deslizamientos, roquedos expuestos), y vegetación escasa o especializada.

### 14.1.4. Geología.

La Geología se ha realizado en base a los datos del Sistema de Información Geológico y Catastral Minero – GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2017), Mapa geológico del cuadrángulo de Huánuco (hoja 20-k) según la zonificación del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 1996), publicado en la Memoria descriptiva de la revisión y actualización del cuadrángulo de Huánuco (20K), desarrollada por Luis Quispesilvana. Carta nacional IGN a escala 1/100,000.

Si bien la información proporcionada excede el límite de cinco años establecido por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, la cartografía y la memoria descriptiva constituyen la única información oficial entregada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.

Tabla 14.1-10: Área(ha) y (%) de las Unidades Geológicas

GEOLOGÍA						
Era	Nombre	Símb.	N.	Unidades litoestratigráficas	Área (Ha)	%



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
DARWIN C. FALCÓN GARCÍA  
ALCALDE




Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079009  
THOR ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

448 92  
437

Paleozoico (Carbonífero – Pérmico)	Grupo Ambo		Am	Secuencia de areniscas rojas, lutitas, limolitas y niveles de calizas. Se asocia con ambientes de depósitos continentales y marinos poco profundos.	3.31	100
--	---------------	---	----	--	------	-----

Fuente: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

De la tabla descrita, en el Anexo; Mapa se anexará en el mapa temático se visualiza las unidades Geológicas.

### a) El Grupo Ambo

es una unidad geológica carbonífera clave en la Cordillera Oriental del centro del Perú, compuesto principalmente por series detríticas con conglomerados, areniscas, lutitas y tobas, representando depósitos marino-continentales fundamentalmente del Carbonífero Inferior (Mississipiano), con valor estratégico para la geología regional y la prospección minera.

se encuentra expuesto en la región central del Perú, abarcando principalmente provincias de Huánuco y partes de Cerro de Pasco, en la Cordillera Oriental, con altitudes entre 2,000 y 4,000 msnm. La zona tiene relevancia por su papel en la definición geológica regional y su relación con formaciones adyacentes mesozoicas y cenozoicas.

### 14.1.5. Suelo

Para la descripción de las unidades de suelo, se ha utilizado la Zonificación Ecológica y económica de Huánuco (2016), elaborado por el Gobierno Regional del Huánuco. La evaluación utilizó los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993), que explica las características del suelo que se tienen que determinar. Así, por ejemplo, para establecer el color del suelo se usarán exclusivamente los colores descritos en la Tabla Munsell. Para clasificar los suelos se utiliza el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2003), el cual tiene seis categorías: orden, suborden, gran grupo, sub grupo, familia y serie. En este estudio se empleó el nivel de Sub grupo; dándole un nombre local para facilitar su lectura. La clasificación taxonómica se realizó de acuerdo con el Sistema de Clasificación Soil Taxonomy décima edición (2006), correlacionado con la Leyenda del mapa de suelos del mundo – FAO 2006, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14.1-11: Unidades de Suelo identificadas en el área

SUELOS					
Simb.		Sub grupo	Consociación	Área (ha)	%
	MR-MisR	Typic Haplustepts	ASOCIACIÓN MARTEL - MISCELÁNEO ROCA	1.26	38.1

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

449

VN-MisR	Typic Ustorthent	MARTEL	2.05	61.9
---------	------------------	--------	------	------

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

De la tabla descrita, en el Anexo; Mapa se anexará en el mapa temático se visualiza los suelos

a. **Asociación Martel - Misceláneo Roca (Asociación Typic Haplustepts - Misceláneo Roca)**

Tiene una superficie de 1.26 ha, correspondiente al 38.1 % del área de estudio. Está conformada por el suelo Martel y la unidad no edáfica Misceláneo Roca. Se presenta en las siguientes fases de pendiente: moderadamente empinada (15-25%), empinada (25-50%), muy empinada (50-75%) y extremadamente empinada (>75%). Las características de ambas unidades han sido descritas anteriormente.

b. **Martel - Typic Haplustepts**

Tiene una superficie de 2.05 ha, correspondiente al 61.9 % del área de estudio.

Conformada por suelos desarrollados sobre materiales coluviales y residuales en laderas de montañas y colinas, incluyendo las lomadas. Son suelos profundos a moderadamente profundos; con escaso o incipiente desarrollo genético evidente; textura moderadamente fina a media (franco arcilloso a franca), color pardo rojizo, a amarillento rojizo, estructura granular, medio, moderado a masiva; permeabilidad moderada buen drenaje.

Químicamente, presenta reacción ligeramente alcalina (pH 7.61-7.87), la capacidad de intercambio catiónico varía de 21.43-22.60 cmol +/-kg de suelo, presencia de carbonatos 6.76-8.0%) y saturación de bases 100%. En la capa superficial, el contenido de materia orgánica es bajo (1.25%), bajo en fósforo disponible (5.04 ppm P) y alto en potasio disponible (678 ppm K); la fertilidad natural es baja.

### 14.1.6. Uso Actual del Suelo

En este apartado, se describirán los usos de la tierra presentes en el área de influencia del proyecto. Para identificar estos usos, se realizó una interpretación utilizando Google Earth Pro, complementada con trabajos de campo y el análisis de imágenes satelitales proporcionados por Science for a Changing World, las cuales se encuentran actualizadas. Los usos de suelos identificados se clasifican según sistema de clasificación propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI,1949).

Tabla 14.1.6 Clasificación de Uso actual de suelo

USO ACTUAL DEL SUELO				
Grandes Categorías <sup>(1)</sup>	Categoría	Símbolo	Ha	%
HERBAZAL	HERBAZAL ABIERTO	H-AB	0.89	45,07



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TICOP ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

HERBAZAL	HERBAZAL / ÁREA INTERVENIDA	H-AI	2.42	54,93
----------	-----------------------------	------	------	-------

Elaborado: Elaborado por el equipo técnico.

(1) De acuerdo con el Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra, propuesta por la Unión Geográfica Internacional (UGI)

De la tabla descrita, en el Anexo; Mapa se anexará en el mapa temático se visualiza los mapas de hidrografía y cuenca.

### a. HERBAZAL ABIERTO

Este uso corresponde a extensiones de cobertura vegetal dominadas por gramíneas y herbáceas, con baja presencia de arbustos o especies leñosas. Los herbazales abiertos presentan una estructura vegetal poco densa y son característicos de zonas de altura con condiciones climáticas templadas a frías. En el área de estudio, este tipo de cobertura es aprovechado principalmente para el pastoreo de ganado menor (ovinos, caprinos) y, en menor medida, ganado mayor (vacunos). Se trata de un ecosistema de importancia local, ya que brinda forraje y contribuye a la conservación del suelo al reducir procesos erosivos. Sin embargo, la presión del pastoreo intensivo puede ocasionar pérdida de cobertura vegetal y compactación del suelo si no se maneja de manera adecuada.

### b. HERBAZAL / ÁREA INTERVENIDA

- Se refiere a áreas de herbazal que han sido intervenidas por la actividad agrícola, principalmente destinadas al cultivo de tubérculos andinos como papa (*Solanum tuberosum*), oca (*Oxalis tuberosa*) y olluco (*Ullucus tuberosus*). Estas áreas presentan una alternancia entre parches de cobertura herbácea natural y parcelas de cultivo, lo que evidencia un uso mixto de carácter agropecuario. La agricultura de tubérculos constituye una actividad de subsistencia y, en algunos casos, de mercado local, siendo un elemento fundamental en la seguridad alimentaria de la población. Este uso del suelo genera cierta presión sobre el ecosistema natural, ya que implica remoción de la cobertura original, laboreo del terreno y uso de insumos, aunque su escala en el área de influencia del proyecto se considera moderada y manejada de forma tradicional.

#### 14.1.7. Hidrografía

El área del proyecto se ubica hidrográficamente en la Gran Cuenca Huallaga, específicamente en la Cuenca Alto Huallaga. La unidad hidrográfica presente en el Área de Influencia (AI) es la Intercuenca Alto Huallaga, cuya desembocadura final se encuentra en la región amazónica, perteneciendo a la vertiente Atlántico. Según el Recurso Hídrico de Doce Cuencas Hidrográficas del Perú de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) de 2016, el río Huallaga tiene su origen en las alturas de Cerro de Pasco, con la confluencia de los ríos Tíclacayán, Pariamarca y Pucurhuay.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2066079893

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

25  
440  
451

En esa línea queremos precisar que dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto se ha identificado las vertientes de la quebrada Tingaragra, el río Huallaga y el río Huancachupa. Estos cuerpos de agua cruzan y colindan con el eje de vía. Estas quebradas tienen un régimen permanente y es un afluente directo del río Huallaga, a excepción de la microcuenca de la quebrada Tingaragra, porque son de carácter intermitente en temporada húmeda.

Por otra parte, de acuerdo con los trabajos de campo realizados, el estudio hidrológico del área de influencia del proyecto, imágenes de Google Earth Pro (2025) se ha establecido realizar obras de alcantarillado en "drenajes efímeros" (conocidos por los pobladores del AI como "wadi") Estos drenajes solo presentan una superficie de agua de corta duración (horas o días) como resultado de lluvias que pueden ocurrir en la temporada húmeda. Precisar que de acuerdo al capítulo descripción del proyecto la instalación de las obras de drenaje serán en temporadas de estiaje.

En cuanto a los cuerpos de agua que se encuentran dentro del AID y AI se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14.1-12: Características Hidrográficas de los cuerpos de agua.

HIDROGRAFÍA				
Código	Unidad hidrográfica	Gran cuenca	Cuenca	Relación de cuerpos de agua dentro del proyecto
49849	REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL AMAZONAS	Huallaga	Alto Huallaga	Ríos de la cuenca de la quebrada Atagoyacu, Río Huallaga y Río Huancachupa

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – 2024.

Recursos Hídrico de Doce Cuencas Hidrográficas del Perú-ANA, 2016.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Todo lo descrito anteriormente se puede verificar en el Anexo; Mapa se anexará en el mapa temático

Por otra parte, es preciso señalar que el proyecto requiere el uso de agua para el riego del frente de obra, por ello se ha previsto el uso de agua del Río Huallaga y el Río Huancachupa, tal cual se ha establecido en la descripción del proyecto.

Tabla 14.1-13: Características hidrológicas y usos poblacionales de los cuerpos de agua



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079629

THOR ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

96  
444  
452

Cuerpo de agua	Caudales (m³/s)		Régimen hidrológico	Clasificación de cuerpos de agua	Tipo de intervención	Usos poblacionales
	Máximo	mínimos				
Quebrada Atagoyacu <sup>1)</sup>	3,5	0,3	Pluvial (dependiente de lluvias estacionales; máximos en época húmeda)	Intermitente, con caudales bajos en estiaje	Quebrada de orden menor (afluente local)	Captación puntual para riego de obra y abastecimiento temporal
Río Huallaga	1.200	150	Pluvial-nival (aportes de lluvias y afluentes de montaña)	Permanente, caudal regulado naturalmente	Río principal de la cuenca (gran colector)	Captación superficial en puntos autorizados para riego de obra

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – 2025.

Recursos Hídrico de Doce Cuencas Hidrográficas del Perú-ANA, 2016.

### Nota:

- (1) El nombre de este Río no ha sido designado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), sin embargo, se considera el nombre por el cual lo conocen los pobladores y la comunidad cercana (unidades poblacionales de San Pedro de Chaulan, capital del distrito)
- (2) La categoría fue asignada dado que la Autoridad Nacional del Agua (ANA) no otorgó una clasificación específica a estos cuerpos de agua. En consecuencia, se aplicó la categoría correspondiente al recurso hídrico al que estos tributan, conforme a lo dispuesto en la Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N°004-2017-MINAM

### 14.1.8. Calidad de agua

Dentro del área de influencia directa e indirecta, se ha evidenciado la presencia de drenajes intermitentes y permanente. Sin embargo, se ha considerado utilizar el agua que confluyen al río Huallaga, por lo que es necesario conocer sus características iniciales. Es preciso mencionar que, dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto, no existen fuentes que aporten efluentes (vertimientos existentes).

En esta línea, la calidad del agua del río Huallaga se obtuvo a través del Plan de Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua Superficial en la Cuenca Huallaga - 2021, según el Informe Técnico N°0028-2021-ANA-AAA.H/FTD (<https://n9.cl/gttah>, página 45) sobre el monitoreo participativo de la calidad de los recursos hídricos superficiales en la unidad hidrográfica Huallaga (4984), realizado del 6 de mayo al 4 de junio de 2021, considerándose los siguientes puntos de muestreo.

Tabla 14.1-14: Punto de muestreo para determinación de la calidad de agua



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
**Darwin C. Falcon García**  
ALCALDE



**Boza Valdivieso Niler**  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
RUC: 2056070603

**YTOR ZEGARRA MARIN**  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSa)

000097

Denominacion	Descripcion	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Zona horaria - Punto de captación		Región / Provincia / Distrito
		Este (m)	Norte (m)	
RHual7	Aproximadamente a 20.5Km aguas arriba del área de extracción de agua.	372665.49	8872015.27	Huánuco -- Ambo

Fuente: Informe Técnico N°0028-2021-ANA-AAA.H/FTD (2021)

Elaboración: Especialista ambiental, 2024

Para la ejecución del I Monitoreo Participativo de la Calidad de los Recursos Hídricos de la Unidad Hidrográfica Huallaga se aplicó los criterios establecidos en el "Protocolo Nacional para Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales" vigente.

Tabla 14.1-15: Resultados del monitoreo de calidad de agua RLgor2

Parametro	Unidades	ECA - Agua Categoría 3		RHual7
		D1	D2	
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6.5-8.5	6.5-8.4	5.57
Temperatura	°C	Δ3	Δ3	15.94
Oxígeno Disuelto (valor mínimo)	mg/litro	>4	>5	10.287
Conductividad	usd/cm	2500	2500	317,8
Aceites y Grasas	mg/L	5	10	<0.100
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBQ5)	mg/L	15	15	<2
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	40	40	<2
Detergente (SAAM)	mg/L	0.2	0.5	<0.002
Cloruros	mg/L	500	--	11.00
Nitratos (NO3)	mg NO3 -/L	--	--	0.992
Sulfatos SDO4 -2	mg SDO4-2/L	1000	1000	47.64
Aluminio (Al)	mg/L	5	5	0.230
Arsénico (As)	mg/L	0.1	0.2	0.0046
Boro (B)	mg/L	1	5	0.064
Bario (Ba)	mg/L	0.7	--	0.0371
Berilio (Be)	mg/L	0.1	0.1	<0.0002
Cadmio (Cd)	mg/L	0.01	0.05	<0.00010
Cobalto (Co)	mg/L	0.05	1	0.0004
Cromo (Cr)	mg/L	0.1	1	0.0020
Cobre (Cu)	mg/L	0.2	0.5	0.0022
Hierro (Fe)	mg/L	5	--	0.375



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000098

443  
454

Parametro	Unidades	ECA - Agua Categoría 3		RHual7
		D1	D2	
Mercurio (Hg)	mg/L	0.001	0.01	< 0.00005
Litio (Li)	mg/L	2.5	2.5	0.0417
Magnesio (Mg)	mg/L	--	250	0.277
Manganeso (Mn)	mg/L	0.2	0.2	0.0251
Níquel (Ni)	mg/L	0.2	1	0.0008
Plomo (Pb)	mg/L	0.05	0.05	0.0015
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	1000	1000	13000
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100ml	1000	--	7900

Fuente: Informe Técnico N°0028-2021-ANA-AAA.H/FTD (2021)

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

De acuerdo al análisis de calidad de agua los valores de todos los parámetros físico químicos se encuentran dentro de lo establecido para el ECA-Agua en la categoría 3, excepto el pH el cual se encuentra ligeramente por encima del ECA. Por otro lado, el análisis microbiológico realizado para coliformes termotolerantes y para *Escherichia coli* nos indican que estos valores superan lo establecido en el ECA-Agua categoría 3, para ambos puntos de muestreo, categoría seleccionada por los derechos de uso de agua para riego de vegetales y bebida de animales que existen en la zona



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE

Bole validado  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000102

### 14.2. Caracterización del Medio Biológico

Con la finalidad de conocer las potencialidades y limitaciones de los recursos de flora y fauna en el área de influencia de la actividad se analizará el entorno del AID con información secundaria, para lo cual se han elaborado una serie de mapas temáticos entre ellos: Cobertura vegetal, Zonas de Vida, etc. a escala indicada.

La evaluación del medio biológico nos brinda información importante sobre los componentes flora y fauna. La interacción del medio biológico con el medio físico produce un flujo de energía que puede visualizarse en la estructura trófica y/o en los ciclos de la materia, mediante una interacción recíproca. Por lo tanto, cualquier cambio en el entorno del medio físico, tendrá una reacción en el medio biológico; haciendo que la evaluación del componente biótico sea trascendental en los proyectos que demanden la intervención y/o modificación de los ecosistemas.

#### 14.2.1. Metodología aplicable al Medio Biológico

La metodología para la elaboración de la línea base biológica se realizó mediante la recopilación de información de fuentes secundarias bibliográficas.

- Zona de Vida

Para determinar, elaborar el mapa y describir las unidades de zona de vida, se ha utilizado lo siguiente:

**SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI**

2017 Atlas de Zonas de Vida del Perú – Guía Explicativa [mapa], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1: 6,400,000, Consulta 05/05/2025.  
<<http://catalogo.geoidep.gob.pe:8080/metadata/srv/api/records/8266683e-dc79-413e-bbd2-aca640b1fle8>>.

Para la información de la zona de vida detectada, se ha utilizado lo siguiente:

**INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA**

1995 Mapa Ecológico del Perú – Guía Explicativa [Memoria descriptiva], capitulo III, pp.127 Consulta 05/05/2025.  
<<https://drive.google.com/file/d/0B2LXWd-oFlpfSXl6am1TVDBwVTA/view?resourcekey=0-opdfJ3D1NndUvz1OplGuMQ>>.

- Cobertura Vegetal

**MINISTERIO DEL AMBIENTE**

2015 Mapa nacional de Cobertura Vegetal [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:2,000,000. Consulta 05/05/2025.  
<[https://drive.google.com/file/d/1Gb-sM0bH9O2eLFelYY-Rp\\_CVwSHPKRD9/view](https://drive.google.com/file/d/1Gb-sM0bH9O2eLFelYY-Rp_CVwSHPKRD9/view)>.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

Beta Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.B. N° 412



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000103

445  
456

### MINISTERIO DEL AMBIENTE

*Mapa nacional de Cobertura Vegetal [Memoria Descriptiva], Capitulo 3 - 4. Consulta 05/05/2025.*

2015 <<https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2674-mapa-nacional-de-cobertura-vegetal-memoria-descriptiva>>

### • Ecosistemas

### MINISTERIO DEL AMBIENTE

*Mapa nacional de Ecosistemas [Mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:2,000,000. Consulta 05/05/2025.*

2018 <<https://drive.google.com/file/d/1053vLkUiBA9vOPc3eRY92JLqX-N3L1Nx/view>>.

### MINISTERIO DEL AMBIENTE

*Mapa nacional de Ecosistemas del Perú [Memoria descriptiva]. Consulta 05/05/2025.*

2018 <<https://drive.google.com/file/d/1bGLGMc4Uwc08zydEvu3-xmQLKcFnD53A/view>>.

## 14.2.2. Formación Ecológica

### 14.2.2.1. Zonas de Vida

Según el sistema de Zonas de Vida de L.R. Holdridge, la unidad central es la Zona de Vida la cual comprende temperatura, precipitación y evapotranspiración; el objetivo de dicha zonificación es determinar áreas donde las condiciones ambientales sean similares, con el fin de agrupar y analizar las diferentes poblaciones y comunidades bióticas, para así aprovechar mejor los recursos naturales sin deteriorarlos y conservar el equilibrio ecológico.

Holdridge observó que ciertos grupos de ecosistemas o asociaciones vegetales corresponden a rangos de temperatura, precipitación y humedad, de tal forma que pueden definirse divisiones balanceadas de estos parámetros climáticos para agruparlas, eliminando la subjetividad al hacerlo.

A estos conjuntos de asociaciones, Holdridge (1967) los denominó zonas de vida. Así, las zonas de vida son conjuntos naturales de asociaciones (segundo orden en su sistema jerárquico), sin importar que cada grupo incluya una cadena de diferentes unidades de paisaje o de medios ambientales, que pueden variar desde pantanos hasta crestas de colinas. Al mismo tiempo, las zonas de vida comprenden divisiones igualmente balanceadas de los tres factores climáticos principales, es decir, calor, precipitación y humedad.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
*Darwin C. Falcón García*  
ALCALDE

*Boza Valdivieso Niler*  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

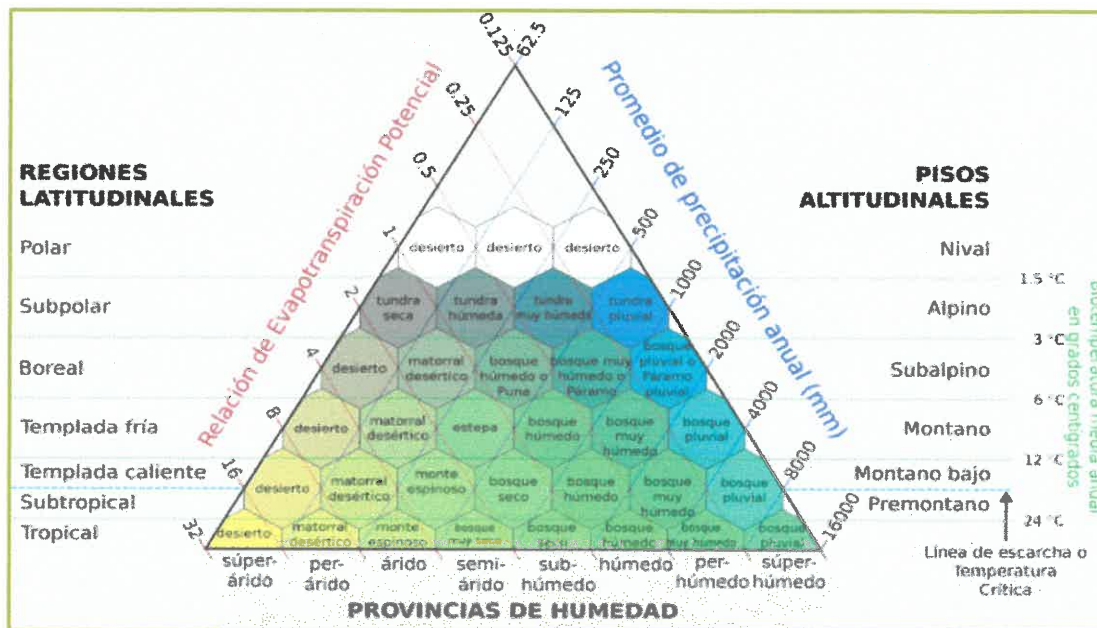
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*Tito R. Zegarra Marín*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Figura 1 Diagrama de Leslie Holdridge



**Fuente:** Memoria descriptiva Estudio Climático y zonas de vida, Leslie Holdridge. Así mismo, para describir las Zonas de Vida se utilizó información del MINAM del año 2015 y la “Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú” (INRENA, 1995), además se utilizó el software ArcGis para delimitar el área de influencia con respecto a las zonas de vida que le corresponden (ver mapa de zonas de vida, Mapa ), se identificó y delimito las siguientes unidades:

Tabla 1: Zonas de Vida

ZONAS DE VIDA				
Símbolo		Descripción	Área (ha)	(%)
	bh-MT	BOSQUE HÚMEDO MONTANO TROPICAL	3.287	99.25
	bmh-MT	BOSQUE MUY HÚMEDO MONTANO TROPICAL	0.025	0.75

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

De la tabla descrita, en el **Anexo; Mapa** se anexará en el mapa temático se visualiza las unidades **ZONAS DE VIDA**

### A. BOSQUE MUY HÚMEDO MONTANO TROPICAL (BH-MT)

Es una zona de vida caracterizada por un clima semiárido, con biotemperaturas medias anuales entre 12.1 °C y 18.2 °C. Presenta precipitaciones anuales que varían de 231.3 mm a 522.4 mm, y una evapotranspiración potencial que duplica o cuadruplica la precipitación. Se ubica en altitudes intermedias de los Andes peruanos, como en los valles de

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

458  
447

Ambo y Huánuco. Su vegetación incluye especies adaptadas a la sequedad, como cactáceas (tuna), arbustos espinosos (chamana) y molles en áreas protegidas. Entre las gramíneas destacan Stipa y Eragrostis. La fauna comprende roedores, zorros, aves como perdices y reptiles como culebras. Esta formación refleja condiciones edáficas y climáticas particulares, según el sistema de Holdridge, ocupando un 0.45% del territorio nacional.

### B. BOSQUE HÚMEDO MONTANO TROPICAL (bh-MT)

El Bosque Húmedo Montano Tropical (bh-MT) se localiza principalmente en la vertiente oriental de los Andes peruanos, entre los 1 000 y 2 500 metros sobre el nivel del mar, en áreas de relieve accidentado y pendientes pronunciadas. Esta zona de vida se caracteriza por presentar un clima cálido y húmedo, con precipitaciones anuales que oscilan entre 1 500 y 2 500 milímetros, y temperaturas medias anuales comprendidas entre 18 °C y 24 °C. Estas condiciones favorecen una elevada humedad ambiental, lo que permite el desarrollo de una vegetación exuberante y siempreverde.

La cobertura vegetal del bh-MT está compuesta por bosques densos, con árboles de entre 15 y 25 metros de altura, y una notable abundancia de epífitas, helechos arborescentes, musgos, orquídeas y lianas. En las zonas más elevadas, el bosque se torna más bajo y frecuentemente cubierto por neblina, generando microclimas que propician una alta diversidad biológica. Este ecosistema alberga numerosas especies de flora y fauna endémicas, muchas de ellas adaptadas a las condiciones de humedad constante y sombra del sotobosque.

#### 14.2.2.2. Cobertura vegetal

La identificación de las formaciones vegetales en el área de influencia del proyecto fue realizada inicialmente a partir de la revisión de imágenes satelitales de la cobertura vegetal, e información cartográfica disponible en el geo servidor del MINAM, asimismo se tomó en cuenta los criterios para la elaboración del mapa de las unidades detalladas de vegetación descritas en la Guía de inventario de la flora y vegetación aprobada según Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM y Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

**Tabla 2: Formaciones vegetales en el AID y AII y áreas de ocupación del área de influencia del proyecto**

COBERTURA VEGETAL				
Símbolo		Descripción	Área (ha)	%
	HeAM h-LM	HERBAZAL ERGUIDO ALTI MONTANO HÚMEDO DE LADERAS DE MONTAÑAS	0.887	26.78
	Hs- PTP	HERBAZALES SECUNDARIOS CON USO TEMPORAL PECUARIO	2.424	73.22

Fuente: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. 2015

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

De lo expuesto en la Tabla anterior, se presenta el **Anexo; Mapa se anexará en el mapa temático**

**Herbazal Erguido Alto Montano Húmedo de Laderas de Montañas (HeAMh-LM)**



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

459  
448

Este herbazal se caracteriza por formarse sobre laderas montañosas húmedas en altitudes elevadas del distrito (posiblemente entre ~2 000 y 3 000 m s.n.m.). En estas condiciones, la humedad ambiental es relativamente alta debido a las precipitaciones estacionales y la neblina frecuente, lo que favorece el crecimiento de plantas herbáceas erectas con porte intermedio. Estas especies están adaptadas a suelos delgados, pendientes pronunciadas y condiciones de drenaje rápido. Su estrato es predominantemente herbáceo, con pocas especies arbóreas o arbustivas intercaladas.

### Herbazales Secundarios con Uso Temporal Pecuario (Hs-PTP)

Esta unidad representa áreas donde la vegetación natural ha sido intervenida por actividades pastoriles temporales. Los herbazales secundarios se desarrollan en zonas donde el uso humano, principalmente el pastoreo, ha modificado la vegetación original: eliminación parcial de especies leñosas, apertura de espacios, y favorecimiento de especies herbáceas resistentes. Se espera una composición florística más resiliente, con especies herbáceas tolerantes al pastoreo, posiblemente con presencia de malezas adaptadas a la perturbación, menor estrato arbóreo y cobertura vegetal más abierta.

### 14.2.3. Áreas Naturales Protegidas

Para verificar si el proyecto se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida, se utilizó el módulo de compatibilidad del SERNANP (<https://compatibilidad.sernanp.gob.pe/mcomp/login>). Como resultado, se obtuvo el MAPA INFORMATIVO con el Código de Consulta N°, en el cual se verifica que tanto el AID como sus componentes no se superponen sobre ninguna Área Natural Protegida (ANP) ni en su zona de amortiguamiento. **Ver Mapa N°15 de ANP.**

Tabla 4: Áreas Naturales Protegidas

ÁREA NATURAL PROTEGIDA			
Área Natural Protegida	Ubicación	Normativa ANP	Distancia al Área de Influencia del Proyecto (Km)
Parque Nacional Yanachaga - Chemillén	Departamentos de Pasco y Huánuco, provincias de Oxapampa y Pachitea	Decreto Supremo N.º 068-86-AG, que lo declara Parque Nacional	32.02 km

Fuente: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), 2021  
Elaboración: Equipo Técnico, 2025

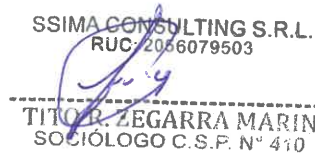
Tabla 5: Zona de amortiguamiento

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO			
Zona de Amortiguamiento	Ubicación	Normativa ANP	Distancia al Área de Influencia del Proyecto (Km)
Parque Nacional Yanachaga - Chemillén	Departamentos de Pasco y Huánuco, provincias de Oxapampa y Pachitea	Decreto Supremo N.º 068-86-AG, que lo declara Parque Nacional	71.52 km

Fuente: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), 2021.

Elaboración: Equipo Técnico, 2025

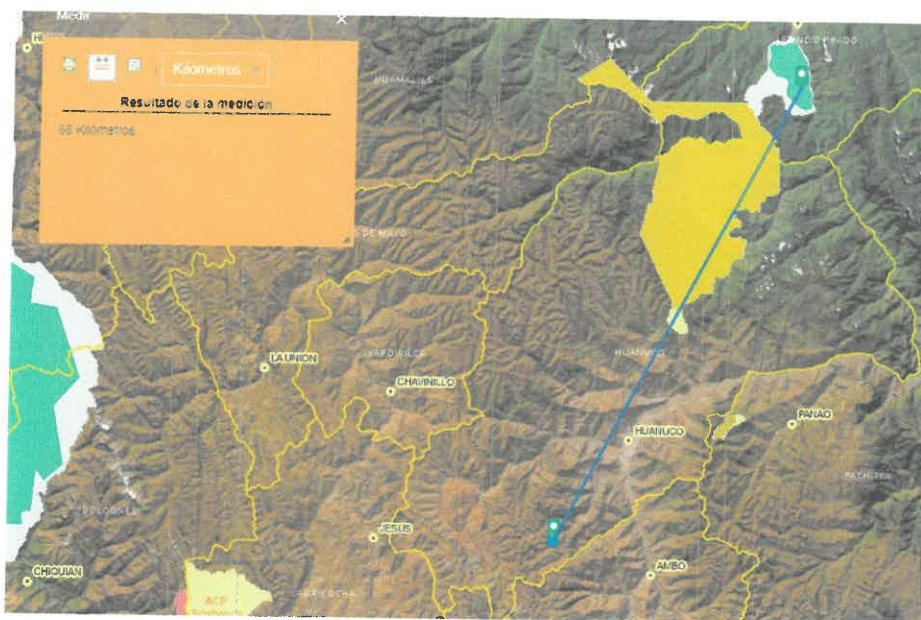
Figura 2. Áreas Naturales protegidas







## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)



Fuente: GeoANP.

Elaboración: Equipo técnico, 2025

### 14.2.4. Flora

#### i. Información secundaria utilizada

Para el desarrollo de la Flora Silvestre del área de intervención por el proyecto se utilizó información secundaria, para la cual se ha considerado el Artículo N° 32 del del D.S. N°005-2016-MINAM y en la R.M. N° 059-2015-MINAM "Guía de inventario de flora y Vegetación", en ese sentido a continuación desarrollamos la flora silvestre.

En principio para determinar la similitud o compatibilidad o equivalencia, se hará uso de los criterios ecológicos (zonas de vida, cobertura vegetal, altitud, ubicación y ecosistema) y distancia al área de proyecto.

Para caracterizar la flora silvestre se ha utilizado dos estudios, la cual detallamos a continuación:

Tabla 6: Datos generales del Información secundaria N°01

Proyecto	:	Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas"
Tipo de Instrumento de Gestión Ambiental	:	Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado – MEIA-d
Ubicación	:	Provincia de Huánuco (Amarilis y Santa Maria del Valle) y San Pedro de Chaulan
Resolución de Aprobación	:	Resolución Directoral N° 00162-2022-SENACE-PE/DEIN
Año	:	2022
Titular	:	Consortio Transmantaro S.A.



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Vardivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 418



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Autoridad competente : SENACE  
Distancia al Proyecto : 23.05 Km

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

Imagen 2 Distancia entre el proyecto y IGA aprobado



Tabla 7: Comparación de criterios ecológicos

Criterios ecológicos	Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas"	PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EMP.HU-108 (HUANUCO) - PAMPA COCHA - EMP.HU-767 (YACUPUNTA), EMP. HU-768 - HUAMPAR - RIURAPAMPA - QUERACOCOA - PTA. CARRETERA DE CENTRO POBLADO NAUYAN RONDOS DISTRITO DE HUANUCO DE LA PROVINCIA DE HUANUCO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO", CON CUI N° 2573730
Zona de vida	bosque seco Premontano Tropical monte espinoso Premontano Tropical	estepa espinoso Montano Bajo Tropical estepa Montano Tropical monte espinoso Premontano Tropical
Cobertura vegetal	Matorral arbustivo Agrícola costera andina	Matorral arbustivo Agrícola costera andina



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

462

000109

000106

454

Criterios ecológicos	Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) del Proyecto “Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas”	PROYECTO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EMP.HU-108 (HUANUCO) - PAMPA COCHA - EMP.HU-767 (YACUPUNTA), EMP. HU-768 - HUAMPAR - RIURAPAMPA - QUERACOCOA - PTA. CARRETERA DE CENTRO POBLADO NAUYAN RONDOS DISTRITO DE HUANUCO DE LA PROVINCIA DE HUANUCO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO”, CON CUI N° 2573730
Altitud	2748 msnm a 2850 msnm	1900 - 2400 msnm
Unidades de Vegetación	Vegetación arbustiva Vegetación herbácea Zonas de cultivo Zonas sin vegetación Áreas urbanas	Vegetación arbustiva Zonas de cultivo Zonas sin vegetación Áreas urbanas

Elaboración: Equipo Técnico, Consultora Ambiental, julio de 2025.

### Metodología utilizada por IGA aprobado

#### a. Método y técnicas de evaluación de flora

La Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) del Proyecto “Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas” ha sido desarrollado de acuerdo con los lineamiento de la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA según Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM”, asimismo, para el desarrollo de los trabajos en campo y gabinete, se utilizó la Guía de inventario de la flora y vegetación aprobada según Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM.

De lo antes expuesto y en estricto respeto a la normativa ambiental vigente se ha realizado el Estudio de Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, con colecta de flora y/o fauna silvestre ante SERFORD, la cual han sido aprobados de acuerdo al siguiente detalle



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 143028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

463

000110

Tabla 6 Autorización de Estudio de Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental

000107

N°	Documento de aprobación por SERFORD	Instrumento de Gestión Ambiental	Fecha de aprobación por SERFORD
02	Resolución de Dirección General N° D000192- 2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPPFS	Modificatoria de la Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d)	08 de abril del 2021

452

El Estudio de Impacto Ambiental, ha utilizado dos tipos de registros, cualitativos y cuantitativos, para ambos casos la tarea se realizó por biólogos especialistas conocedores de la flora altoandina.

- **Registro cualitativo;** Según el IGA indica que se realizó un inventario la cual se basó en el registro general de plantas según las recomendaciones y técnicas propuestas por Cerrate (1969) y Lot & Chiang (1986), que consisten en coleccionar preferentemente aquellos especímenes con productos sexuales (flor, fruto, inflorescencias, etc.). Se realizaron toma fotográfica de las zonas evaluadas y de los ejemplares coleccionados en el transecto o unidad de muestreo, y aquellas obtenidas como producto de las observaciones casuales.
- **Registro cuantitativo;** El IGA aprobado utilizó tres (03) métodos de registro cuantitativo: Línea de intercepción para la cobertura herbácea y arbustiva, cuadro de point – quadat para vegetación de matorrales y Transección al paso.
- **Línea de intercepción:** La mayoría de las medidas efectuadas sobre una superficie, pueden ser realizadas sobre una línea; al respecto (Canfield, 1941; Cuello, et al., 1991) afirman que el principio es la reducción de un transecto a una línea, es un método que se aplica para estudiar la vegetación densa, dominante por arbustos y para caracterizar la vegetación graminoide.

Se precisa que, para cuantificar el componente de flora silvestre dentro del área de influencia del proyecto, se tomó en cuenta la técnica de líneas referidas y ciertas consideraciones técnicas y metodologías recomendadas en la Guía de Inventario de Flora y Vegetación del MINAM (2015). En tal sentido, la evaluación o inventario de la flora silvestre desarrollada en el área de influencia del Proyecto, fue efectuado con el método de Puntos por Intersección establecida por Mateucci, S. & S. Colma, 19821.; BOLFOR et al., 20002 sobre líneas establecida por Canfield, 1941; Cuello, et al., 1991. Al respecto, dichos autores, también refieren que el presente método, es



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

464  
000111

utilizado para determinar la estructura y composición de la formación vegetal y está basada en la posibilidad de registrar las plantas presentes o ausentes.

- **Cuadrado – Point -quadrat;** Para la evaluación de áreas con estrato herbáceo se realizó cuadrantes de 1m x 1m, para áreas con vegetación de estrato arbustivo se establecieron cuadrantes de 4m x 4m y al registrarse cobertura arbórea se realizó cuadrantes de 10m x 10m. En cada estación de muestreo se realizaron 5 repeticiones de la metodología.

000108

453

- **Transección al paso;** Fue descrito por Parker 1951<sup>21</sup>, se aplicó en áreas de pajonales con la finalidad de obtener información sobre la composición florística, soportabilidad (capacidad de carga) y condición de pasto (calidad). A través de este método se obtiene parámetros de riqueza, frecuencia y cobertura. En cada transecto se realizó una lectura cada dos pasos (esto se llama una estación), en el cual se tomó registro del ejemplar que coincide con la punta del pie o utilizando un anillo censador (siendo considerado como estaciones o puntos muestreados). El método consiste en tomar una sola especie por lectura en cada punto del transecto de 50 metros.

### a. Clasificación taxonómica

La identificación de las especies botánicas se realizó in situ (en capo), teniendo en cuenta las características taxonómicas, edáficas y climáticas recomendadas por Mostacedo et al., (2009)<sup>6</sup>. Asimismo, se realizaron comparaciones y consultas de claves dicotómicas para géneros y especies, descripciones botánicas, revisiones monográficas de géneros, estudios florísticos Tovar (1993)<sup>7</sup>, Tovar & Oscanoa (2002), Reynel et al (2006)<sup>8</sup>, Sklenár et al (2005), además se procedió a revisiones y comparaciones con muestras de la colección del Herbario del Museo de Historia Nacional de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MHN-UNMS), entre otros. El ordenamiento taxonómico de las especies registradas está basado en el sistema de clasificación APG IV 2016 (del inglés Angiosper Phylogeny Group). Todas las unidades muestrales y ejemplares identificados en capo fueron fotografiados, formando parte de los informes respectivos.

### b. Análisis de datos de flora

De acuerdo a los resultados y lista de especie extraído del IGA aprobado, se establecido el análisis de diversidad. Este consiste en el análisis (Cualitativo – cuantitativo) de los datos de abundancia y riqueza, para lo cual han utilizado el Programa de PAST Palaeontological Statistics, Versión 3.0.

Para la interpretación de los parámetros biológicos se ha considerado la siguiente metodología:

- **Diversidad alfa,** dentro de ello la riqueza específica (S), Abundancia (N), Índice de diversidad de Shannon – Wiener (H), Riqueza de Margalef (DMg), Índice de denominancia de Simpson y Índice de equidad de Pielou (J).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2096079503

TITO R. LEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

465

000112

**Riqueza específica (S);** Número total de especies obtenido por un censo de la comunidad.

000109

**Abundancia (N);** Es el número total de individuos registrados en una o más comunidades durante un inventario. La abundancia absoluta ( $A_i$ ) es el número de individuos de una especie; y la abundancia relativa ( $A_i\%$ ) es la relación porcentual del número de individuos de la especie con respecto al total de individuos registrados:

$$A_i\% = (A_i/A_t) \times 100$$

**Índice de diversidad de Shannon – Wiener (H);** Índice de Shannon-Wiener (Shannon y Weaver, 1949),  $H'$ . Este índice se basa en la teoría de la información (mide el contenido de información por símbolo de un mensaje compuesto por  $S$  clases de símbolos discretos cuyas probabilidades de ocurrencia son  $p_1, \dots, p_S$ ) y es probablemente el de empleo más frecuente en ecología de comunidades.

$H'$  = índice de Shannon-Wiener que, en un contexto ecológico, como índice de diversidad, mide el contenido de información por individuo en muestras obtenidas al azar provenientes de una comunidad 'extensa' de la que se conoce el número total de especies  $S$ . También puede considerarse a la diversidad como una medida de la incertidumbre para predecir a qué especie pertenecerá un individuo elegido al azar de una muestra de  $S$  especies y  $N$  individuos.

Por lo tanto,  $H' = 0$  cuando la muestra contenga solo una especie, y,  $H'$  será máxima cuando todas las especies  $S$  estén representadas por el mismo número de individuos  $n_i$ , es decir, que la comunidad tenga una distribución de abundancias perfectamente equitativa ( $H'_{\max}$ , ver la sección siguiente). Este índice subestima la diversidad específica si la muestra es pequeña. En la ecuación original se utilizan logaritmos en base 2, las unidades se expresan como bits/ind.

La ecuación de  $H'$  se aplica para comunidades extensas donde se conocen todas las especies  $S$  y las abundancias proporcionales  $p_i$  de todas ellas.

**Riqueza de Margalef (DMg)** Denominada índice de biodiversidad de Margalef, es una medida utilizada en ecología para estimar la biodiversidad de una comunidad con base en la distribución numérica de los individuos de las diferentes especies en función del número de individuos existentes en la muestra analizada. Este índice fue propuesto por el biólogo y ecólogo catalán Ramón Margalef.

**Índice de equidad de Pielou (J');** Mide que tan similar es la abundancia de las diferentes especies; varía entre 0 (una sola especie) y 1 (todas las especies tienen el mismo número de individuos).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Doroteo C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

466  
000113  
150  
455

**Índice de dominancia de Simpson;** Índice de diversidad de Simpson (también conocido como el índice de la diversidad de las especies o índice de dominancia), es uno de los parámetros que permite medir la riqueza de organismos. En ecología, es también usado para cuantificar la biodiversidad de un hábitat.

Está fuertemente influenciado por la importancia de las especies más dominantes (Magurran, 1988; Peet, 1974).

- **Diversidad beta**, dentro de ello el coeficiente de similitud de Jaccard, Índice de Morisita-Horn y Curva de acumulación de especies.

### **Coeficiente de similitud de Jaccard**

Expresan el grado en el que dos muestras son semejantes por las especies presentes en ellas, por lo que son una medida inversa de la diversidad beta referida al cambio de especies entre dos muestras (Magurran, 1988; Baev y Penev, 1995; Pielou, 1975). Estos índices pueden obtenerse con base en datos cualitativos o cuantitativos directamente o a través de métodos de ordenación o clasificación de las comunidades (Baev y Penev, 1995).

### **Índice de Morisita-Horn**

El índice de Morisita-Horn es un índice basado en la abundancia no siendo influenciado por el tamaño de muestra o riqueza (Moreno, 2001; Ramírez, 2005; Wolda, 1981); pero es muy sensible a la abundancia de las especies más abundantes

## **Análisis y resultado de flora**

### **a. Lista de Especies**

La flora silvestre se ha realizado, seleccionando las estaciones de muestreo en base al Instrumentos de Gestión Ambiental aprobado, sus registros, cobertura vegetal, unidad de vegetación, datos de GBIF, eBird, Plant List, IUCN y otros, lo cual permitió establecer una lista de especies de flora potenciales a encontrar en el Área de Influencia del presente proyecto.

Ahora bien, de lo antes descrito, se presentará una tabla con las estaciones de muestreo biológico representativa para el proyecto.

**Tabla 7 Estaciones de monitoreo para la recolección de datos de flora**

Estaciones de Muestreo	Coordenadas UTM WGS 1984 – 185		Altitud (msnm)	Unidades Vegetales	Departamento
	Este	Norte			
MFL - 01	371385.00	8906246.00	2748	Matorral arbustivo (Ma)	Huánuco
MFL - 02	372296.00	8905408.00	2850	Agrícola costera andina (Agri)	Huánuco

CESEL S.A. (septiembre, 2022).

De la identificación de las estaciones de muestreo, a continuación, se presenta una lista de especies registradas por temporalidad (húmeda y seca).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2066079503

TITO RIZEGARRA MARIN



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000111 467 000111

Tabla 8 Lista de especies de la estación MFL-01

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Temporalidad	
						Húmeda	Seca
1	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Achyrocline alata	Hierba		X
2	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Achyrocline ramosissima	Hierba		X
3	Liliopsida	Poales	Poaceae	Aegopogon cenchroides	Hierba	X	
4	Magnoliopsida	Lamiales	Scrophulariaceae	Alonsoa linearis	Hierba	X	X
5	Liliopsida	Poales	Poaceae	Andropogon bicornis	Hierba	X	X
6	Magnoliopsida	Gentianales	Rubiaceae	Arcytophyllum thymifolium	Arbusto	X	X
7	Liliopsida	Poales	Poaceae	Aristida adscensionis	Hierba	X	X
8	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Baccharis tricuneata	Arbusto	X	X
9	Magnoliopsida	Geraniales	Francoaceae	Balbisia sp.	Subarbusto	X	
10	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Bidens triplinervia	Hierba	X	
11	Liliopsida	Poales	Poaceae	Briza minor	Hierba		X
12	Liliopsida	Poales	Poaceae	Calamagrostis cf. heterophylla	Hierba		X
13	Polypodiopsida	Polypodiales	Pteridaceae	Cheilanthes pruinata	Hierba	X	
14	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Chersodoma sp.	Hierba	X	
15	Liliopsida	Poales	Poaceae	Chondrosium simplex	Hierba	X	
16	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae	Clinopodium argenteum	Arbusto	X	
17	Liliopsida	Commelinales	Commelinaceae	Commelina sp.	Hierba	X	
18	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Coreopsis fasciculata	Arbusto		X
19	Magnoliopsida	Myrtales	Lythraceae	Cuphea strigulosa	Hierba	X	X
20	Liliopsida	Poales	Poaceae	Digitaria sp	Hierba	X	X
21	Magnoliopsida	Sapindales	Sapindaceae	Dodonaea viscosa	Arbusto		X
22	Liliopsida	Poales	Poaceae	Eragrostis lurida	Hierba	X	
23	Liliopsida	Poales	Poaceae	Eragrostis mexicana var. mexicana	Hierba		X
24	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia sp.	Hierba		X



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valderriso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000112

000115

468

457

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Temporalidad	
						Húmeda	Seca
25	Magnoliopsida	Solanales	Convolvulaceae	Evolvulus argyreus	Hierba	X	X
26	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae	Gentianella fruticulosa	Hierba	X	X
27	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Gnaphalium americanum	Hierba		X
28	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Hieracium sp.	Hierba	X	
29	Magnoliopsida	Malpighiales	Hypericaceae	Hypericum silenoides	Arbusto	X	
30	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	Isolepis cernua	Hierba	X	
31	Magnoliopsida	Zygophyllales	Krameriaceae	Krameria lappacea	Arbusto	X	X
32	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae	Lepidium chichicara	Hierba	X	
33	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	Melochia chamaedrys	Subarbusto	X	
34	Liliopsida	Poales	Poaceae	Muhlenbergia rigida	Hierba	X	X
35	Liliopsida	Poales	Poaceae	Nassella asplundii	Hierba		X
36	Liliopsida	Poales	Poaceae	Nassella mucronata	Hierba		X
37	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae	Paronychia muschleri	Hierba	X	X
38	Magnoliopsida	Piperales	Piperaceae	Peperomia galioides	Hierba	X	
39	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae	Plantago sericea	Hierba	X	X
40	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Senna birostris	Árbol	X	
41	Liliopsida	Poales	Poaceae	Setaria parviflora	Hierba		X
42	Liliopsida	Asparagales	Iridaceae	Sisyrinchium chilense	Hierba	X	X
43	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Stevia macbrii	Hierba	X	
44	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Trifolium repens	Hierba	X	
45	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Viguiera procumbens	Arbusto		X

CESEL S.A. (septiembre, 2022).

## Lista de especies de la estación MFL - 02

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Temporalidad	
						Húmeda	Seca
1	Polypodiopsida	Polypodiales	Pteridaceae	Adiantum andicola	Hierba	X	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000113

000116

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Temporalidad	
						Húmeda	Seca
2	Magnoliopsida	Lamiales	Scrophulariaceae	Alonsoa linearis	Hierba		X
3	Liliopsida	Poales	Poaceae	Aristida adscensionis	Hierba	X	X
4	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Baccharia latifolia	Arbusto	X	X
5	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Baccharis tricuneata	Arbusto	X	X
6	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Bidens triplinervia	Hierba	X	X
7	Liliopsida	Poales	Poaceae	Bothriochloa saccharoides	Hierba	X	X
8	Liliopsida	Poales	Poaceae	Briza minor	Hierba		X
9	Liliopsida	Poales	Poaceae	Calamagrostis cf. heterophylla	Hierba	X	X
10	Liliopsida	Poales	Poaceae	Calamagrostis macrophylla	Hierba		X
11	Liliopsida	Poales	Poaceae	Ceratochloa pitensis	Hierba		X
12	Liliopsida	Poales	Poaceae	Chondrosum simplex	Hierba		X
13	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae	Clinopodium argenteum	Arbusto	X	X
14	Liliopsida	Commelinales	Commelinaceae	Commelina sp.	Hierba	X	
15	Magnoliopsida	Myrtales	Lythraceae	Cuphea strigulosa	Hierba	X	X
16	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	Cyperus odoratus	Hierba	X	
17	Magnoliopsida	Apiales	Apiaceae	Daucus montanus	Hierba		X
18	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Desmodium axillare	Hierba	X	
19	Liliopsida	Poales	Poaceae	Digitaria sp	Hierba	X	X
20	Magnoliopsida	Sapindales	Sapindaceae	Dodonaea viscosa	Arbusto	X	X
21	Liliopsida	Poales	Poaceae	Eragrostis mexicana var. mexicana	Hierba	X	X
22	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Gnaphalium dombeyanum	Hierba	X	
23	Magnoliopsida	Malpighiales	Hypericaceae	Hypericum silenoides	Arbusto	X	
24	Liliopsida	Poales	Poaceae	Melinis minutiflora	Hierba		X
25	Liliopsida	Poales	Poaceae	Muhlenbergia rigida	Hierba	X	X



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

Boza-Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

458  
469

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000114 000117

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Temporalidad	
						Húmeda	Seca
26	Liliopsida	Poales	Poaceae	Nassella meyeniana	Hierba		X
27	Liliopsida	Poales	Poaceae	Nassella mucronata	Hierba	X	X
28	Liliopsida	Poales	Poaceae	Pennisetum clandestinum	Hierba	X	X
29	Liliopsida	Poales	Poaceae	Poa aequigluma	Hierba	X	
30	Magnoliopsida	Caryophyllales	Polygonaceae	Rumex acetosella	Hierba	X	X
31	Liliopsida	Poales	Poaceae	Setaria parviflora	Hierba	X	X
32	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Stevia macbriei	Hierba	X	
33	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Stevia sp.	Hierba		X
34	Liliopsida	Poales	Poaceae	Stipa ichu	Hierba	X	X
35	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Tagetes filifolia	Hierba	X	X
36	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Trifolium repens	Hierba	X	X
37	Liliopsida	Poales	Poaceae	Trisetum spicatum	Hierba		X
38	Magnoliopsida	Lamiales	Verbenaceae	Verbena brasiliensis	Hierba		X
39	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Viguiera procumbens	Arbusto	X	X
40	Liliopsida	Poales	Poaceae	Vulpia myuros	Hierba		X

CESEL S.A. (septiembre, 2022).

### 14.2.5. Fauna

Para determinar la Fauna Silvestre del área de intervención para el proyecto se utilizó información secundaria, para la cual se ha considerado Artículo N° 32 del D.S. N°005-2016-MINAM y R.M. N° 057-2015-MINAM "Guía de inventario de la fauna silvestre", en ese sentido a continuación desarrollamos la fauna silvestre.

**Metodología:**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE

Boza Yandivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000115

471

000118

460

Para caracterizar la fauna silvestre, se ha considerado información secundaria, pero para ello se ha considerado los siguientes criterios: aplicable<sup>1</sup>, validada<sup>2</sup>, representativa<sup>3</sup>, actualizada<sup>4</sup> y referenciada<sup>5</sup> para el área de estudio.

Tabla 17 Información secundaria empleada para la LBB del presente Proyecto

Fuente	Criterio / Condición	Sustento
<i>Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" Cesel S.A. R.D. N° 00162-2022-SENACE-PE/DEIN, Huánuco.</i>	Aplicabilidad	Se ubica en el Departamento de Huánuco, Huánuco, Huánuco y Santa María del valle, Umari; sin embargo, solamente se ha considerado la información biótica de las coberturas y unidades de vegetación de: <ul style="list-style-type: none"><li>- "Matorral arbustivo" que abarca la parte sierra del departamento de Huánuco.</li><li>- "Agrícola costera y andina" que abarca la parte sierra del departamento de Huánuco.</li></ul>
	Validez	El IGA fue aprobado en el año 2022 por SENACE mediante R.D. N° 00162-2022-SENACE-PE/DEIN, la cual se encuentra disponible en la Plataforma EVA.
	Representatividad	Se llevó a cabo en dos (02) temporadas, siendo esta la seca y húmeda. El estudio contempla la evaluación de diferentes componentes de la fauna: Avifauna, Mastofauna y Herpetofauna.
	Similitud	Comparte similares características ecológicas dado que se ubica en las mismas ecorregiones, zonas de vida, coberturas vegetales y unidades de vegetación del presente Proyecto.

Fuente: Equipo Técnico, Consultora Ambiental JACBAR EIRL, julio 2024.

### (1) Metodología utilizada por IGA aprobado

#### a. Mamíferos

#### Métodos y técnicas de evaluación

#### i. Mamíferos mayores

Dentro de este grupo de animales, tenemos los mamíferos mayores, mamíferos medianos, mamíferos menores terrestres y voladores. Los métodos

<sup>1</sup> La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto

<sup>2</sup> La información debe ser de una fuente oficial o publicación de investigaciones científicas indexadas

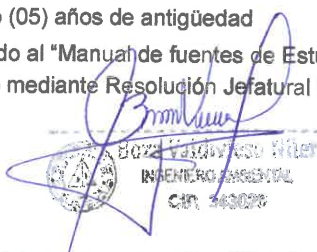
<sup>3</sup> La información de fuente secundaria debe presentar evaluaciones cuantitativas y cualitativas de la mastofauna, ornitofauna la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance del proyecto.

<sup>4</sup> La Data no mayor de cinco (05) años de antigüedad

<sup>5</sup> La cita se realiza de acuerdo al "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado mediante Resolución Jefatural N°055-2016-SENACE/J.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO C. SEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000116 000119

de evaluación de este grupo están basados en dos tipos de datos que se obtienen en el campo: los datos directos y los indirectos:

464  
472

- **Datos directos** son aquellos que se refieren a un contacto activo con el animal (basado en datos ópticos y acústicos), mostrando una evidencia de la presencia del individuo en ese lugar y en ese momento.
- **Datos indirectos**, son evidencias o indicios en el medio natural, de la presencia y actividades (excrementos, huellas, restos de pelo o mudas, nidos o madrigueras, restos de comida, alteraciones en la vegetación, sendas, etc.) que pueden ser identificados con ayuda de conocedores locales o guías (Aranda, 1981). Es frecuente emplear los datos indirectos para calcular índices de abundancia o de presencia de las especies. Estos índices son más ventajosos que los obtenidos de los datos directos, porque son más sencillos de aplicar y por ser una alternativa más económica y muchas veces la única para estudiar la distribución y abundancia de determinadas especies raras o difíciles de observar.
- **Búsqueda intensiva mediante transectos**  
Para este método, según el IGA aprobado, se indica que se realizaron "censos o inventarios" a través de recorridos de búsqueda intensiva en los transectos previamente establecidos. Durante estos recorridos, se verificó la presencia de algún indicio de presencia o se realizaron avistamientos directos (Rudran et al.; Wemmer et al., 1996). Por otra parte, se precisa que los avistamientos directos son de especial relevancia, ya que aportan los datos necesarios (número de individuos observados) para la estimación de los índices de diversidad.  
Para la búsqueda de mamíferos mayores para la formación vegetal Matorral arbustivo (Ma) y Agrícola costera andina (Agri), tanto en la temporada húmeda como en la seca, se realizaron recorridos en transectos de 2 km de longitud. Estos recorridos se llevaron a cabo a pie entre las 06:00 y las 10:00 horas y entre las 14:00 y las 18:00 horas, a una velocidad de 1,5 km/h. Se hicieron paradas cada cierto trecho, de uno a dos minutos, con el fin de escuchar y detectar cualquier movimiento o percibir algún ruido o vocalización. Los datos obtenidos durante el censo se anotaron en una libreta de campo, incluyendo información sobre el registro (clasificación taxonómica: phylum, orden, familia, género y especie), hora, lugar y tipo de hábitat donde se realizó la observación. Finalmente se ha obtenido 6 N° de estaciones de muestreo y esfuerzo total de 24km/18 horas.
- **Registros oportunistas**  
Además de lo mencionado anteriormente, el IGA aprobado ha realizado registros oportunistas. Estos registros oportunistas se llevaron a cabo dentro



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000117

000120

del área de estudio durante el traslado de una zona de evaluación a otra, ya sea por el mismo especialista evaluador o por otros especialistas del equipo biológico. Este método permitió registrar especies raramente observadas en los diferentes puntos de muestreo, aunque la información obtenida sea de tipo cualitativo.

### Clasificación taxonómica

Para la clasificación de las especies registradas en las estaciones FA - 01 Y FA - 02, respecto a los mamíferos, se consultó documentos especializados como **Lista actualizada de la diversidad de los mamíferos del Perú y una propuesta para su actualización** (Pacheco et al 2021).

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/21019>

#### ii. Mamíferos menores no voladores (Roedores y marsupiales)

De acuerdo a la Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental Detallado. la evaluación de estos pequeños mamíferos terrestres fue realizada a través del método de trampeo sistemático, para lo cual se utilizó únicamente trampas de captura viva (Sherman y Tomahawk). En las estaciones de muestreo FA-01 Y FA-02, se establecieron 06 transectos lineales de 200 metros, teniendo en consideración para su ubicación, el tipo de terreno y accesibilidad. En cada transecto, se establecieron 2 líneas para la instalación de trampas, una a cada lado del transecto, en el cual se fijaron 20 sub unidades de muestreo para cada línea (10 m de distancia entre sí). En cada línea de trampeo, se instalaron cuarenta (40) trampas (20 trampas Sherman y 20 trampas Tomahawk), totalizando 80 trampas entre las 2 líneas de trampeo instaladas por cada transecto lineal. Siendo así, 6 estaciones de muestreo y un esfuerzo total de 480TN.

Cada trampa instalada, fue previamente cebada con una mezcla de mantequilla de maní, avena, vainilla, pasas, diversos granos y miel. Las trampas fueron dispuestas en lugares bien camuflados con presencia de arbustos, piedras grandes, palos, hierbas, etc.; las cuales se mantuvieron activas por una noche, siendo revisadas y retiradas por las mañanas. Todos los especímenes capturados fueron identificados in situ (en campo), con ayuda de claves especializadas, además se registraron datos biométricos de cada espécimen capturado, que consiste en longitud estándar (cm.), longitud total (cm), longitud de cola (cm), longitud de pata y oreja (cm) y peso (gr.) a fin de tomarlos como referencia para la identificación taxonómica respectiva. Los ejemplares capturados fueron fotografiados y posteriormente liberados en el mismo lugar de captura.

#### iii. Mamíferos menores Voladores(murciélagos)

Captura de murciélagos por redes de neblina (mist nets).

Para la captura de murciélagos se utilizaron por estación de muestreo 10 redes de neblina estándar con dimensiones de 12 m x 3.60 m. Previa a su



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

ALCALDE  
CENTRALIDAD  
AMBIENTAL



Boza Valderrama Tiller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000118

000121

463  
474

instalación se buscaron sitios potenciales de desplazamientos como claros en la vegetación arbustiva, árboles con flores y/o frutos. Las redes fueron instaladas por la tarde, entre las 16:00 y 17:30 horas, quedando cerradas hasta el inicio de captura (18:00 h). Las redes fueron revisadas con una hora de frecuencia, registrándose hora de captura, datos relacionados a las condiciones del clima (presencia o ausencia de lluvias, claridad, etc.). La disposición de las redes al momento de su instalación fue de forma lineal y/o en forma de cruces, quedando juntas, es decir, sin espaciamento entre cada una de ellas. Las redes fueron levantadas o cerradas a las 22:00 h (hora final del muestreo).

Para las formaciones vegetales Matorral arbustivo y agrícola costera andina, se ha establecido 6 estaciones de muestreo y un total de esfuerzo de 60 redes/noche (240 horas).

### Esfuerzo de muestreo

Se presenta el esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de la mastofauna (mamíferos mayores, menores no voladores y menores voladores), según el método de trabajo empleado y por periodo de evaluación.

**Tabla 18** Esfuerzo de muestreo aplicado para la evaluación de Mamíferos mayores

Metodología	Temporalidad	Formación vegetal	Nº de estaciones de muestreo	Unidad de esfuerzo muestreo (*)	Esfuerzo por estación muestreo	Esfuerzo total	Horario de evaluación
Recorrido por transectos	Húmeda y seca	Ma	3	2 transectos de 2,0 km	4 km/6 horas	12km/18 horas	Diurno 06:00 a 10:00 horas; 14:00 a 18:00 horas.
		Agri	3	2 transectos de 2,0 km	4 km/6 horas	12km/18 horas	
Total			6	---	---	24km/36 horas	

Nota (\*) Cada transecto presenta 2 km: recorrido de 1,5 horas/km (recorrido total 3 horas en 2 km)

Fuente: CESEL S.A. 2022



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000119

000122

469  
475

**Tabla 19** Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de mamíferos menores no voladores (roedores y marsupiales) – Trampas de captura viva

Metodología	Temporalidad	Formación vegetal	Nº de estaciones de muestreo	Unidad de esfuerzo muestreo (*)	Esfuerzo por estación de muestreo	Esfuerzo total	Horario de evaluación
Trampas de captura viva	Seca y Humeda	Ma	3	Transectos de 200 m	80 trampas/noche	240 TN	Diurno y Nocturno (24 horas)
		Agri	3	Transectos de 200 m	80 trampas/noche	240 TN	
			6	---	---	480 TN	

Nota: (\*) Estación de muestreo con unidad de muestral tipo transectos. Cada transecto presenta 2 líneas de trampas (sirve para incrementar posibilidad de captura). Las trampas, estuvieron activas toda la noche.

Fuente: CESEL S.A. 2022

**Tabla 20** Esfuerzo de muestreo aplicado en la Evaluación de Mamíferos

Menores Voladores-Redes de neblina

Metodología	Temporalidad	Formación vegetal	Nº de estaciones de muestreo	Unidad de esfuerzo muestreo (*)	Esfuerzo por estación de muestreo	Esfuerzo total	Horario de evaluación
Trampas de captura viva	Seca y Humeda	Ma	3	Líneas con Redes de neblina	10 redes/ Noche	30 redes/ Noche	Nocturno (18:00 a 22:00 horas)
		Agri	3	Líneas con Redes de neblina	10 redes/ Noche	30 redes/ Noche	
Total			6	---	---	60 redes/ noche (240 horas)	

Nota: (\*) Estación de muestreo con unidad de muestral tipo transectos. Cada transecto presenta 2 líneas de redes (5 unidades por línea) con la finalidad de incrementar posibilidad de captura. Cada red estuvo activa por 4 horas.

Fuente: Elaboración propia. CESEL S. A. (2022).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000120 000123

465  
476

### b. Aves

#### Métodos y técnicas de evaluación

Los métodos de evaluación se detallan a continuación:

#### ▪ Puntos de conteo (PC)

Para esta metodología según el IGA aprobado ha establecido lo siguiente:

El método denominado conteo de puntos (PC) no limitado a la distancia (Bibby et al. 1993), emplea un número de puntos que en conjunto comprenden un sitio de muestreo donde las aves son contadas por avistamiento directo utilizando binoculares y escaneo auditivo. Este método es bueno para aquellas unidades de vegetación que permiten tener un radio de visibilidad mayor de 50 m, por lo cual se torna más fácil evidenciar las aves del área de evaluación debiendo asegurar no volver a registrar los mismos individuos en puntos de conteo distintos. En cada punto de conteo, el observador permaneció por un tiempo de 15 minutos, en el cual se registró todas las aves vistas y oídas dentro del perímetro de la unidad de muestreo. La distancia entre cada punto de conteo evaluado fue de aproximadamente 200 metros.

Para las formaciones vegetales que se verifica en la tabla 20, se establecieron 20 puntos de conteo (PC) con un radio promedio de 200m en áreas abiertas (pajonales y matorrales). Cada PC presenta coordenadas de ubicación en UTM, altitud, hora de inicio y fin de la evaluación. La evaluación en cada punto de conteo (PC) fue entre las 6:00 y 11:30 horas por la mañana y entre 15:00 y 18.00 horas por la tarde. El método propuesto, permite medir la abundancia relativa de las especies eficientemente y detectar especies crípticas, relacionando la presencia de las especies con el hábitat. Finalmente, para las estaciones FA -01 Y FA -02 se ha establecido 6 estaciones de muestreo y un esfuerzo total de 120PC (1800 min).

#### ▪ Búsqueda intensiva

Teniendo en cuenta que el muestreo por medio de puntos de conteo no siempre permite registrar a todas las especies de aves que están presentes en un sitio, se ha complementado la evaluación con el método de búsqueda intensiva (BI). Este método consiste en recorrer un área determinada (conocida como parcela de muestreo) sin seguir una trayectoria fija para localizar, contar e identificar aves. Para llevarlo a cabo se establecieron en cada estación de muestreo tres parcelas, cada una de aproximadamente una hectárea (200 x 50m) en cada unidad de vegetación identificada. En cada parcela establecida, a lo largo de 20 minutos se recorrió identificando y contando a las aves presentes dentro de las mismas.

#### ▪ Redes de niebla

Las redes de neblina son consideradas un complemento de la evaluación por conteos, y a través de ellas es posible registrar algunas especies que son vistas con dificultad y no vocalizan mucho. Además, son una herramienta para hacer estudios



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/ 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000121 000125

más detallados de las especies y hacer colecta de especímenes, lo cual es recomendable para estudios de cualquier nivel de detalle.

466  
477

En cada estación de muestreo se estableció un transecto lineal de aproximadamente 100 m de longitud, en ella se instalaron 5 redes de neblina, considerando la accesibilidad, la densidad de la cobertura vegetal, el tipo de terreno y las características de la zona (lugar con fondo oscuro y menos visibilidad, etc.).

Las redes fueron aperturadas desde las 6:00 horas hasta 11:00 am por la mañana y desde las 15:00 a 17:00 horas por la tarde, siendo revisadas con una frecuencia de 30 minutos, tiempo que fue variando de acuerdo al número de capturas de las mismas. La extracción de las aves se realizó mediante el método de las "patas primero". Cuando el ave fue retirada totalmente de la red, se procedió a identificarla, fotografiarla y liberarla en el más corto plazo posible. La información registrada antes de la liberación del ave, consistió en: identificación taxonómica, hábitat, y aspectos biológicos tales como presencia de muda, sexo (en especies con dimorfismo sexual) y condición general si fuera posible.

### Avistamientos casuales

También denominado encuentros oportunistas, es muy útil para adicionar el número de especies dentro de la composición total. Los encuentros casuales se realizaron en todo momento durante las horas de realización de los trabajos de campo, ya sea por el equipo de ornitología o por otros miembros de la brigada de evaluadores de la zona, durante los momentos de traslado, valuaciones de los otros especialistas y descanso. Este método permitió registrar especies raramente observadas en los diferentes puntos de muestreo.

### Clasificación taxonómica

Para la clasificación de las especies registradas en las estaciones FA - 01 Y FA - 02, respecto a las aves, se consultó documentos especializados como *Lista de las aves del Perú* (Plenge, 2023).

<https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>

### Esfuerzo de muestreo

En los siguientes cuadros, se presentan el esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación o inventario de aves.

Tabla 21 Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de aves-Método

Puntos de Conteo (PC)

Metodología	Temporalidad	Formación vegetal	N° de estaciones de muestreo	Esfuerzo por estación de muestreo	Esfuerzo total	Horario de evaluación
-------------	--------------	-------------------	------------------------------	-----------------------------------	----------------	-----------------------



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdovinos Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000122

000125

Puntos de conteo (PC)	Seca y Húmeda.	Ma	3	20 puntos de conteo (15 min por PC)	60 PC (900 min)	Diurno (6:00 a 11:30, 15:00 a18.00
		Agri	3	20 puntos de conteo (15 min por PC)	60 PC (900 min)	
Total			6	--	120 PC (1800min)	

467  
478

Nota: (\*) Estación de muestreo con unidad de muestral de Puntos de conteo (PC): las estaciones ubicadas en Matorral arbustivo altimontano (Ma-al) presentaron 5 puntos de conteo (PC) debido al área reducida de evaluación.

Fuente: Cesel S.A (2022).

Tabla 22 Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de aves, por método de Búsqueda intensiva (BI).

Método de Búsqueda Intensiva (BI).							
Metodología	Temporalidad	Formación vegetal	Nº de estaciones de muestreo	Unidad esfuerzo muestreo (*)	Esfuerzo por estación de muestreo	Esfuerzo total	Horario de evaluación
Búsqueda intensiva	Húmeda y seca	Ma	3	3 parcelas (200 x 50m)	60 min por 3ha (30000 m2)	180 min en 9 Ha (90,000 m2)	Diurno
		Agri	3	3 parcelas (200 x 50m)		180 min en 9 Ha (90,000 m2)	
Total			6	--	--	360min en 18 ha (180 000 m2)	

Nota: (\*) Cada parcela de Búsqueda Intensiva, fue evaluado por un tiempo de 20 minutos.

Fuente: Cesel S.A (2022).

Tabla 23 Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de aves-Método de captura con redes

Metodología	Temporalidad	Formación vegetal	Nº de estaciones	Unidad esfuerzo	Esfuerzo por	Esfuerzo total	Horario de
-------------	--------------	-------------------	------------------	-----------------	--------------	----------------	------------



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULLAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000123 479 468  
000126

			de muestreo	muestra o (*)	estación de muestra o		evaluación
Trampas de captura viva	Húmeda y seca	Ma	3	Redes de neblina	5 redes	15 redes/ 105 horas	Diurno (6:00 a 11:00; 15:00 a 17.00 horas)
		Agri	3			15 redes/ 105 horas	
	Total			15	--	--	30 redes / 210horas

Fuente: Cesel S.A (2022).

Nota: (\*) Cada red de neblina instalada presentó 7 horas de actividad

- c. Reptiles y anfibios
  - Evaluación cuantitativa

### Visual Encounter Survey (VES)

En el área de monitoreo, los anfibios y reptiles fueron capturados usando la técnica de muestreo "Búsqueda por Encuentro Visual" (VES, por sus siglas en inglés)40. El VES es una técnica apropiada tanto para estudios de inventario como para monitoreos. En la aplicación del VES una persona camina a través de un área o hábitat por un período de tiempo determinado buscando anfibios y reptiles de modo sistemático.

En cada estación de muestreo se realizaron 10 recorridos VES, de los cuales 5 fueron diurnos y 5 nocturnos. El tiempo de muestreo por unidad de muestreo, según el hábitat y la experiencia en campo, puede oscilar entre 20 a 30 minutos (horas/hombre). Para la evaluación se realizaron búsquedas por caminatas libres, cada una dentro de un solo tipo de hábitat o formación vegetal a una distancia de separación entre cada recorrido no menor de 50 metros y por el mismo intervalo de tiempo, registrando datos como hora de avistamiento, fecha del avistamiento, número de individuos, especie, hábitat y zona de muestreo donde se encuentra, datos del clima y fotografías. Este método permite maximizar la búsqueda en los distintos microhábitats dispersos dentro del área y con mayores posibilidades de avistamiento de reptiles y anfibios, siendo el método más adecuado para las evaluaciones en hábitats desérticos o de escasa vegetación. La ubicación de cada recorrido (el punto de inicio y el final) fue geo referenciado mediante el uso de un equipo de posicionamiento global (GPS), y adicionalmente, registró su elevación sobre el nivel del mar. Todos los datos de campo fueron registrados en libretas de campo y luego en hojas de datos diseñadas para el muestreo de VES.



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000124 000127

469  
480

Esta técnica se realizó tanto de día como de noche (Córdova et al., 2009), al permitir localizar a las especies diurnas durmiendo en la vegetación baja (Doan, 2003; Schlüter y Pérez, 2004). Cada unidad de muestreo estará espaciada como mínimo 50 metros. MINAM 2015.

### ▪ Evaluación cualitativa

#### Encuentros casuales

También se consideraron los encuentros casuales, conocidos también como "encuentros oportunistas", los que se realizaron en todo momento, durante el periodo de evaluación diaria que comprende en promedio los trabajos de campo (12 horas del día), ya sea por el equipo de herpetología o por otros miembros de las otras especialidades. Las búsquedas oportunistas consistieron en registrar individuos de anfibios y reptiles, pero sin seguir un patrón sistemático de búsqueda. La información recogida de las búsquedas oportunistas se compiló como información cualitativa de presencia/ausencia de especies la cual no se incorporó en los análisis cuantitativos.

### ▪ Clasificación taxonómica

Para la clasificación de las especies registradas en las estaciones FA – 01 Y FA – 02, respecto a Anfibios y reptiles son el siguiente:

**Anfibios:** <https://amphibiaweb.org> y Situación actual de las especies de anfibios y reptiles del Perú (MINAM,2018).

**Reptiles:** <http://www.reptile-database.org/> y Situación actual de las especies de anfibios y reptiles del Perú (MINAM, 2018).

### ▪ Esfuerzo de muestreo

En los siguientes cuadros, se presentan el esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de los anfibios y reptiles por método de muestreo empleado por temporada de evaluación.

**Tabla 24** Esfuerzo de muestreo aplicado en la Evaluación de Anfibios y Reptiles-Búsqueda por Encuentro Visual (VES)

Metodología	Temporalidad	Formación vegetal	N° de estaciones de muestreo	Esfuerzo por estación de muestreo	Esfuerzo total	Horario de evaluación
Búsqueda por encuentros visuales (VES)	Seca y Húmeda	Ma	3	10 VES	30 VES (900 min)	Diurno (6:00 a 10:00 horas)
		Agri	3	10 VES	30 VES	



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000125 000128

					(900 min)	Nocturno (18:00 a 22.00horas)
Total			6	---	60 VES (1800min)	

Nota: (\*) Cada VES (Búsqueda por encuentro visual) contempla, un periodo de 30 minutos de evaluación

Fuente: Cesel S.A (2022).

470  
481

### i. Análisis y resultados de la Fauna

#### a. Ubicación de las estaciones de muestreo

En las siguientes tablas se presenta las estaciones de muestreo conforma a la metodología presentada anteriormente, cabe resaltar que esta información es el IGA aprobado.

Tabla 25 Estaciones de monitoreo para la recolección de datos de fauna

Estaciones de Muestreo	Coordenadas UTM WGS 1984 - 185		Altitud (msnm)	Unidades Vegetales	Departamento
	Este	Norte			
FA-01	371385.00	8906246.00	2748	Matorral arbustivo	Huánuco
FA-02	372278.00	8905395.00	2839	Agrícola costera andina	Huánuco

Fuente: Cesel S.A (2022).

El método de monitoreo se ha descrito en el ítem i, en ese sentido a continuación presentamos las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo de las taxas.

Tabla 26 Coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo (transectos) para la evaluación de mamíferos mayores.

Estación Muestreo (Transectos)	Coordenadas UTM WGS 1984 – 185						Unidades Vegetales
	Inicio			Final			
	Este	Norte	Altitud	Este	Norte	Altitud	
MM-01	371,385	8,906,246	2750	369,869	8,905,278	2710	Matorral arbustivo
MM-02	372,234	8,905,400	2849	373,581	8,905,190	2683	Agrícola costera andina

Fuente: Cesel S.A (2022).

Tabla 27 Coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo (transectos) para la evaluación de mamíferos menores

Estación Muestreo (Transectos)	Coordenadas UTM WGS 1984 – 185						Unidades Vegetales
	Inicio			Final			
	Este	Norte	Altitud	Este	Norte	Altitud	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2086079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

482 471  
000126000129

Mm-01.1	371,352	8,906,286	2745	371,428	8,906,09 7	2786	Matorral arbustivo
Mm-01.2	371,156	8,906,129	2774	371,345	8,906,196	2744	
Mm-02.1	372,272	8,905,391	2858	372,084	8,905,33 8	2856	Agrícola costera andina
Mm-02.2	372,071	8,905,388	2834	372,237	8,905,46 8	2810	

Fuente: Cesel S.A (2022).

Tabla 28 Coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo (Redes de neblina) para la evaluación mamíferos menores voladores (quirópteros)-mamíferos menores voladores

Estación Muestreo	Código	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S			Unidades Vegetales
		Este	Norte	Altitud	
MM-01	Red1	371,352	8,906,286	2745	Matorral arbustivo
	Red2	371,354	8,906,274	2747	
	Red3	371,353	8,906,268	2749	
	Red4	371,354	8,906,262	2750	
	Red5	371,358	8,906,258	2751	
	Red6	371,381	8,906,248	2750	
	Red7	371,389	8,906,237	2753	
	Red8	371,393	8,906,227	2756	
	Red9	371,398	8,906,216	2757	
	Red10	371,397	8,906,204	2762	
MM-02	Red1	372,267	8,905,385	2861	Agrícola costera andina
	Red2	372,262	8,905,374	2865	
	Red3	372,257	8,905,362	2869	
	Red4	372,255	8,905,350	2874	
	Red5	372,252	8,905,337	2879	
	Red6	372,283	8,905,395	2858	
	Red7	372,295	8,905,389	2861	
	Red8	372,306	8,905,380	2864	
	Red9	372,315	8,905,366	2869	
	Red10	372,321	8,905,350	2873	

Fuente: Cesel S.A (2022).

Tabla 29 Coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo (Puntos de conteo, PC) para la evaluación de Aves.

Estaciones de muestreo (PC) de aves					
Código	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Unidad de vegetación	
	Este	Norte		Símbolo	Descripción
MAV-01-PC1	371,385	8,906,246	2750	Ma	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000127

000130

479  
483

Estaciones de muestreo (PC) de aves					
Código	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Unidad de vegetación	
	Este	Norte		Símbolo	Descripción
MAV-01-PC2	371,520	8,906,111	2751		Matorral arbustivo
MAV-01-PC3	371,620	8,906,153	2703		
MAV-01-PC4	371,808	8,906,512	2476		
MAV-01-PC5	371,671	8,906,689	2452		
MAV-01-PC6	371,549	8,906,524	2580		
MAV-01-PC7	371,411	8,906,593	2605		
MAV-01-PC8	371,340	8,906,871	2500		
MAV-01-PC9	371,076	8,906,877	2531		
MAV-01-PC10	370,784	8,906,653	2436		
MAV-01-PC11	370,645	8,906,295	2405		
MAV-01-PC12	370,250	8,906,069	2396		
MAV-01-PC13	370,097	8,906,054	2412		
MAV-01-PC14	369,943	8,906,071	2417		
MAV-01-PC15	369,853	8,905,932	2484		
MAV-01-PC16	370,089	8,905,882	2480		
MAV-01-PC17	370,005	8,905,818	2498		
MAV-01-PC18	369,764	8,905,747	2566		
MAV-01-PC19	369,670	8,905,593	2647		
MAV-01-PC20	369,549	8,905,809	2649		
MAV-02-PC1	372,107	8,905,373	2839	Agri	Agrícola costera andina
MAV-02-PC2	372,278	8,905,395	2856		
MAV-02-PC3	372,295	8,905,220	2911		
MAV-02-PC4	372,348	8,905,098	2919		
MAV-02-PC5	372,370	8,905,249	2883		
MAV-02-PC6	372,492	8,905,134	2882		
MAV-02-PC7	372,640	8,905,329	2769		
MAV-02-PC8	372,543	8,905,090	2871		
MAV-02-PC9	372,636	8,905,008	2843		
MAV-02-PC10	372,701	8,905,086	2791		
MAV-02-PC11	372,587	8,904,820	2928		
MAV-02-PC12	372,413	8,904,996	2946		
MAV-02-PC13	372,004	8,904,955	3076		
MAV-02-PC14	371,838	8,904,969	3087		
MAV-02-PC15	371,712	8,904,976	3102		
MAV-02-PC16	371,606	8,905,014	3113		
MAV-02-PC17	371,592	8,904,933	3143		
MAV-02-PC18	371,727	8,904,891	3127		



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2059079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000128

000131

484

Estaciones de muestreo (PC) de aves					
Código	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Unidad de vegetación	
	Este	Norte		Símbolo	Descripción
MAV-02-PC19	371,610	8,905,093	3090		
MAV-02-PC20	371,501	8,905,032	3123		

Fuente: Cesel S.A (2022).

Tabla 30 Coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo (Redes de neblina) para la evaluación de Aves.

Estaciones de muestreo (Redes) de aves					
Código	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Unidad de vegetación	
	Este	Norte		Símbolo	Descripción
MAV-01-Red1	371,424	8,906,200	2752	Ma	Matorral arbustivo
MAV-01-Red2	371,522	8,906,156	2728		
MAV-01-Red3	371,642	8,906,196	2678		
MAV-01-Red4	371,781	8,906,216	2610		
MAV-01-Red5	371,821	8,906,087	2601		
MAV-02-Red1	372,525	8,905,469	2768	Agri	Agrícola costera andina
MAV-02-Red2	372,447	8,905,576	2775		
MAV-02-Red3	372,361	8,905,501	2805		
MAV-02-Red4	372,328	8,905,427	2843		
MAV-02-Red5	372,441	8,905,294	2855		

Fuente: Cesel S.A (2022).

Tabla 31 Coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo (Parcelas de búsqueda intensiva) para la evaluación de Aves.

Estaciones de muestreo (Parcelas de búsqueda intensiva) de aves					
Estación de muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Unidad de vegetación	
	Este	Norte		Símbolo	Descripción
MAV-01-PARC1	371,433	8,906,310	2715	Ma	Matorral arbustivo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULLAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valderrama Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000128- 000132

MAV-01-PARC2	371,670	8,906,486	2531	Agri	Agrícola costera andina
MAV-01-PARC3	370,967	8,906,467	2562		
MAV-02-PARC1	372,123	8,904,815	3076		
MAV-02-PARC2	372,254	8,905,665	2700		
MAV-02-PARC3	372,707	8,905,523	2667		

Fuente: Cesel S.A (2022).

Tabla 32 Coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo de reptiles y anfibios según el método VES (Búsqueda por encuentro visual).

Estaciones de muestreo de anfibios y reptiles						
Estación muestreo	Código	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Unidad de vegetación	
		Este	Norte		Símbolo	Descripción
HE-01	VES01.1	371,327	8,906,280	2749	Ma	Matorral arbustivo
	VES01.2	371,368	8,906,251	2751		
	VES01.3	371,394	8,906,206	2763		
	VES01.4	371,395	8,906,148	2782		
	VES01.5	371,422	8,906,102	2787		
	VES01.6	371,444	8,906,049	2801		
	VES01.7	371,489	8,906,029	2800		
	VES01.8	371,494	8,905,970	2828		
	VES01.9	371,511	8,905,920	2842		
	VES01.10	371,548	8,905,882	2832		
HE-02	VES02.1	372,284	8,905,405	2854	Agri	Agricultura andina
	VES02.2	372,333	8,905,393	2857		
	VES02.3	372,334	8,905,339	2872		
	VES02.4	372,354	8,905,286	2881		
	VES02.5	372,384	8,905,240	2880		
	VES02.6	372,420	8,905,200	2882		
	VES02.7	372,413	8,905,148	2896		
	VES02.8	372,372	8,905,112	2910		
	VES02.9	372,332	8,905,078	2928		
	VES02.10	372,306	8,905,125	2923		

Fuente: Cesel S.A (2022).

### b. Lista de especies

La fauna silvestre que se enlistara, se ha realizado, seleccionando las estaciones de muestreo en base al Instrumentos de Gestión Ambiental aprobado, sus registros,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000130

000133

cobertura vegetal, unidad de vegetación, datos de GBIF, eBird, Plant List, IUCN y otros, lo cual permitió establecer una lista de especies de fauna potenciales a encontrar en el Área de Influencia del presente proyecto.

A continuación, se presenta una lista de especies registradas por temporalidad (húmeda y seca).

### ▪ Mamíferos

#### Según FA – 01

Durante la temporada seca, no se ha registrado ninguna especie de mamíferos mayores ni de menores voladores. Sin embargo, se ha identificado una especie de mamífero menor no volador.

En la temporada húmeda, no se ha identificado ninguna especie de mamífero menor volador. No obstante, se han identificado especies en las otras taxonomías.

En la siguiente tabla, se verifica que se ha registrado 05 especies

Tabla 33 Lista de especies de mamíferos estación FA-01

N°	Orden	Familia	Especie	TEMPORADA	
				HUMEDA	SECA
1	Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus peruvianus</i>	X	X
2	Carnivora	Mephitidae	<i>Conepatus chinga</i>	X	X
3	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex culpaeus</i>	X	
4	Rodentia	Cricetidae	<i>Calomys sorellus</i>		X
5	Rodentia	Cricetidae	<i>Thomasomys kalinowskii</i>		X

Fuente: Cesel S.A (2022).

#### Según FA – 02

Durante la temporada seca, no se ha registrado ninguna especie de mamíferos mayores ni de menores voladores. Sin embargo, se ha identificado una especie de mamífero menor no volador.

En la temporada húmeda, no se ha identificado ninguna especie de mamífero menor volador. No obstante, se han identificado especies en las otras taxonomías.

En la siguiente tabla, se verifica que se ha registrado 02 especies.

Tabla 34 Lista de especies de mamíferos estación FA-02

Estación MM - 02					Tipo de registro	Temporalidad	
N°	Orden	Familia	Especies	Nombre Común		Humeda	Seca



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000131

000131

476  
487

1	Rodentia	Cricetidae	Calomys sorellus	Ratón vespertino rojizo	Cap	x	X
2	Carnivora	Mephitidae	Conepatus chinga	Zorrino	Avis, Hec, Exc	X	

Fuente: Cesel S.A (2022).

### Aves

Según FA - 01

A continuación, se presenta una lista de aves registrado por temporada.

Tabla 35 Lista de especies de aves estación FA-01

Nº	Orden	Familia	Especie	Nombre común	TEMPORADA	
					HUMEDA	SECA
1	Accipitriformes	Accipitridae	Geranoaetus polyosoma	Aguilucho Variable	X	
2	Apodiformes	Trochilidae	Calliphlox amethystina	Estrellita Amatista	X	
3	Apodiformes	Trochilidae	Chaetocercus mulsant	Estrellita de Ventre Blanco	X	X
4	Apodiformes	Trochilidae	Elliomyia chionogaster	Colibrí de Ventre Blanco	X	X
5	Apodiformes	Trochilidae	Patagona gigas	Colibrí Gigante	X	
6	Columbiformes	Columbidae	Patagioenas fasciata	Paloma de Nuca Blanca	X	
7	Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga sulcirostris	Garrapatero de Pico Estriado		X
8	Falconiformes	Falconidae	Falco sparverius	Cernícalo Americano	X	X
9	Passeriformes	Thraupidae	Catamenia analís	Semillero de Cola Bandeada	X	X
10	Passeriformes	Thraupidae	Geospizopsis unicolor	Fringilo Plomizo	X	
11	Passeriformes	Icteridae	Leistes bellicosus	Pastorero Peruano	X	
12	Passeriformes	Furnariidae	Margarornis squamiger	Subepalo Perlado	X	X
13	Passeriformes	Tyrannidae	Ochthoeca leucophrys	Pitajo de Ceja Blanca		X
14	Passeriformes	Cardinalidae	Pheucticus chrysogaster	Picogrueso Dorado	X	
15	Passeriformes	Turdidae	Turdus chiguanco	Zorzal Chiguanco		X
16	Passeriformes	Turdidae	Turdus fuscater	Zorzal Grande		X
17	Tinamiformes	Tinamidae	Nothoprocta pentlandii	Perdiz Andina	X	X

Fuente: Cesel S.A (2022).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ALEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000132 - 000135

Según FA - 02

A continuación, se presenta una lista de aves registrado por temporada.

477  
488

Tabla 36 Lista de especies de aves estación FA-02

Estación MAV-02					Temporalidad	
Nº	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Húmeda	Seca
1	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Aguilucho de Pecho Negro		X
2	Apodiformes	Trochilidae	<i>Elliotomyia chionogaster</i>	Colibrí de Vientre Blanco	X	
3	Apodiformes	Trochilidae	<i>Patagona gigas</i>	Colibrí Gigante	X	
4	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común	X	
5	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila luctuosa</i>	Espiguero Negro y Blanco	X	X
6	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chaetocercus mulsant</i>	Estrellita de Vientre Blanco	X	X
7	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero de Pico Liso	X	
8	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina Azul y Blanca	X	X
9	Passeriformes	Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión de Collar Rufo	X	X
10	Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	Jilguero Encapuchado		X
11	Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	Oreja-Violeta de Vientre Azul	X	X
12	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas fasciata</i>	Paloma de Nuca Blanca	X	X
13	Passeriformes	Thraupidae	<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico-de-Cono Cinéreo		X
14	Passeriformes	Thraupidae	<i>Conirostrum sitticolor</i>	Pico-de-Cono de Dorso Azul		X
15	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Picogrueso Dorado	X	X
16	Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator aurantirostris</i>	Saltador de Pico Dorado		X
17	Passeriformes	Thraupidae	<i>Catamenia inornata</i>	Semillero Simple		X
18	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja	X	X
19	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano Tropical		X
20	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Orejuda	X	X
21	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus chiguanco</i>	Zorzal Chiguanco		X



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000133 000136

478  
489

Estación MAV-02					Temporalidad	
N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Húmeda	Seca
22	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	Zorzal Grande		X

Fuente: Cesel S.A (2022).

### ▪ Reptiles y anfibios

Según FA – 01

Para Anfibios no se ha registrado alguna especie durante la temporada seca y húmeda.

En el caso de Reptiles, se ha identificado a 01 especies en la temporada seca y 02 en la temporada húmeda, para lo cual en la siguiente table se enlista.

Tabla 37 Lista de especies de aves estación FA-01

Estación HE-02					Temporalidad	
N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Húmeda	Seca
1	<i>Squamata</i>	<i>Tropiduridae</i>	<i>Stenocercus cupreus</i>	Iguana de cobre blanco	X	X
2	<i>Squamata</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Atractus bocourti</i>	Serpiente de tierra de Bocourt	X	

Fuente: Cesel S.A (2022).

Según FA – 02

Para Anfibios no se ha registrado alguna especie durante la temporada seca y húmeda.

En el caso de Reptiles, se ha identificado a 02 especies en la temporada seca y 03 en la temporada húmeda, para lo cual en la siguiente table se enlista.

Tabla 38 Lista de especies de reptiles estación FA-02

Estación HE-02					Temporalidad	
N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Húmeda	Seca
1	<i>Squamata</i>	<i>Tropiduridae</i>	<i>Stenocercus cupreus</i>	Iguana de cobre blanco	X	X
2	<i>Squamata</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Atractus bocourti</i>	Serpiente de tierra de Bocourt	X	X
3	<i>Squamata</i>	<i>Liolaemidae</i>	<i>Liolaemus cf. chavin</i>		X	

Fuente: Cesel S.A (2022).



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2756073503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)


000134

137  
479  
490


### 14.2.6. Ecosistemas acuáticos

Los ecosistemas acuáticos de aguas continentales, presentan grupos de organismos asociados y adaptados a los diversos tipos de hábitats. En los ambientes acuáticos alto andinos el grado de adaptación es mayor debido a lo adverso del ambiente. Ecológicamente existen diversas comunidades acuáticas diferenciadas por su asociación al componente físico. Así tenemos las comunidades de fitoplancton, zooplancton, perifiton y bentos (macro invertebrados acuáticos), estas comunidades son utilizadas ampliamente en los estudios ambientales en el Perú. Dentro del proyecto se ha identificado un ecosistema acuático que colinden, es la red hídrica que está superpuesto por una parte del acceso a la fuente de agua. Sin embargo, estos ambientes acuáticos solo poseen comunidades de organismos menores como algas y vida microscópica.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

00013500138

480  
491

### 14.3 LINEA BASE SOCIOECONOMICA

La línea base socioeconómica, es la descripción y análisis del medio socioeconómico, en la que se desarrollara el proyecto denominado "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO". El proceso de recopilación de datos para la línea base social es de importancia crucial, ya que nos brinda una comprensión completa de las condiciones actuales del contexto de estudio para evaluar su impacto social y económico.

#### 1. OBJETIVOS

##### Objetivo General

- A. Describir y analizar las variables socioeconómicas de la población que habita el área de influencia directa, que pueden ser modificadas como consecuencia de la inserción y ejecución del proyecto, a fin de predecir posteriormente los impactos sociales.

##### Objetivos Específicos

- B. Identificar las características demográficas y sociales de la población residente en el área de influencia directa del proyecto.
- C. Analizar las características de los servicios educativos y los servicios de salud, del centro poblado del área del proyecto.

#### 14.3.1. Metodología aplicable al método socioeconómico y cultural

La metodología aplicada al medio socioeconómico, se fundamenta en la recopilación y el análisis de información secundaria, la cual se obtiene de documentos publicados por entidades autorizadas, siguiendo las pautas establecidas en la "Guía para la elaboración de la Línea de base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobada mediante Resolución Ministerial N°00143-2025-MINAM.

A continuación, se presenta la lista de fuentes bibliográficas utilizadas para el área de estudio del proyecto:

Cuadro N°01

Institución	Fuente web o Plataforma digital consultada
MINISTERIO DE EDUCACIÓN	<a href="http://escale.minedu.gob.pe">http://escale.minedu.gob.pe</a>
MINISTERIO DE SALUD	<a href="http://www.minsa.gob.pe">http://www.minsa.gob.pe</a>



MINISTRALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000136

000138

484  
492

MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL	<a href="http://sdv.midis.gob.pe/redinforma/view/inicio.aspx?tkn=v/TDaMjVMDgnD19n+3h+og==#no-back-button">http://sdv.midis.gob.pe/redinforma/view/inicio.aspx?tkn=v/TDaMjVMDgnD19n+3h+og==#no-back-button</a>
MINISTERIO DE CULTURA	<a href="http://www.cultura.gob.pe/?version=anterior">http://www.cultura.gob.pe/?version=anterior</a>
INSTITUTO DEL BIEN COMÚN	<a href="http://www.ibcperu.org/mapas/siccam/">http://www.ibcperu.org/mapas/siccam/</a>
MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	Oficina de Estadística y Tecnología de Información - OGETIC
RENIPRES, SUSALUD	<a href="http://renipress.susalud.gob.pe:8080/wb-renipress/inicio.htm#">http://renipress.susalud.gob.pe:8080/wb-renipress/inicio.htm#</a>
DIRESA HUANUCO	Sistema HIS - OITE
PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA-INEI	<a href="https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/">https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/</a>
MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	<a href="https://datass.vivienda.gob.pe/">https://datass.vivienda.gob.pe/</a>

### VARIABLES E INDICADORES

Para describir las características socioeconómicas del área de influencia social de la IOARR se tuvo en cuenta las variables establecidas en la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC, las cuales son las siguientes:

- Población beneficiaria del área de influencia directa
- Beneficiarios
- Características demográficas
- Actividades económicas
- Empleo
- Educación
- Salud
- Servicios básicos

A continuación, se detallan cada uno de ellas.

#### 14.3.2. POBLACION BENEFICIARIA DEL PROYECTO

Los grupos sociales que serán beneficiados y afectados pertenecen al centro poblado de san francisco de Bolognesi.

La provincia de Huánuco tiene 10993 habitantes y a nivel distrital, el distrito de san pedro de Chaulan cuenta con una población de 3766 habitantes al 2025 de acuerdo a la OFICINA DE GESTION DE LA INFORMACION - MINISTERIO DE SALUD. Asimismo, el



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2656079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000137

000140

Centro Poblado san francisco de Bolognesi como beneficiarios cuenta con una población proyectada según la fórmula de proyección al 2025 de 16 habitantes.

482  
493

### A. POBLACION TOTAL A NIVEL DISTRITO

Tabla N°01 Población a nivel distrital

Distrito	Altitud (m.s.n.m)	Coordenas UTM	Población
			2025
San pedro de chaulan	3552	E: 699602.99 N: 9387653.36	3766

FUENTE: OFICINA DE GESTION DE LA INFORMACION - MINISTERIO DE SALUD - INEI 2025  
ELABORACIÓN: CONSULTORÍA

### B. POBLACION DEL CENTRO POBLADO

Según la proyección poblacional estimada para el año 2025, basada en los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se ha determinado que la población beneficiaria asciende a un total de 16 habitantes, según detalle:

Formula de proyección:

$$Pf = Po (1 + r/100)^n$$

Dónde:

- Pf = Población a determinar (año del estudio)  
Po = Población del último censo nacional.  
r = Tasa de crecimiento de la población.  
n = Años transcurridos desde el último censo hasta el año actual

Tabla N°02: Población del área de influencia directa

ccpp	Altitud (m.s.n.m)	Coordenas UTM	Tasa de crecimiento	Proyección Poblacional
				2025
San francisco de Bolognesi	3656	E:350864.00 Oeste N:8884495.00	-8.7%	16 habs.
Total				16 habs.

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA Y PROYECCIÓN POBLACIONAL AL 2025  
ELABORACIÓN: CONSULTORÍA

### 14.4. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

El Distrito de San pedro de chaulan, muestra una población de 3766 habitantes al año 2025, de los cuales 1864 son hombres



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdovinos Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000138

000141

y representan el 49.53% del total de la población, asimismo, 1902 son mujeres y representan el 50.47% del total de la población. Estos datos proyectados al 2025 muestra que el distrito San Pedro de chaulan cuenta con 3766 habitantes.

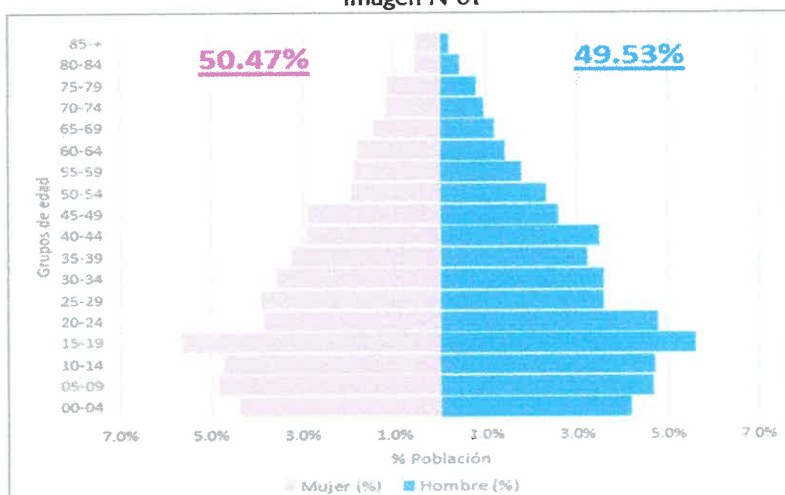
483  
494

Tabla N°03: Población por genero

DISTRITO	POBLACION CENSADA					
	HOMBRE		MUJER		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
San pedro de chaulan	1864	49.53	1902	50.47	3766	100

FUENTE: OFICINA DE GESTION DE LA INFORMACION - MINISTERIO DE SALUD - INEI 2025  
ELABORACIÓN: CONSULTOR

Imagen N°01



FUENTE: OGEI/OGTI-MINSA-2025

### 14.5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

Según datos del INEI y del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, la principal actividad económica en el distrito de san pedro de chaulan y en las poblaciones dispersas del área de influencia directa es la agricultura, que representa la principal fuente de ingresos y empleo para la población. A continuación, se detallan:

- AGRICULTURA**

Según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), en el distrito de san pedro e chaulan y en las poblaciones dispersas del área de influencia directa, la actividad agrícola representa la principal fuente de ingresos. La mayor parte de los agricultores se dedica al cultivo de maíz amarillo, seguido de trigo blanco y cebada grano. En menor proporción, también se cultivan avena forrajera, chocho, arveja grano verde, arveja grano seco y mashua.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

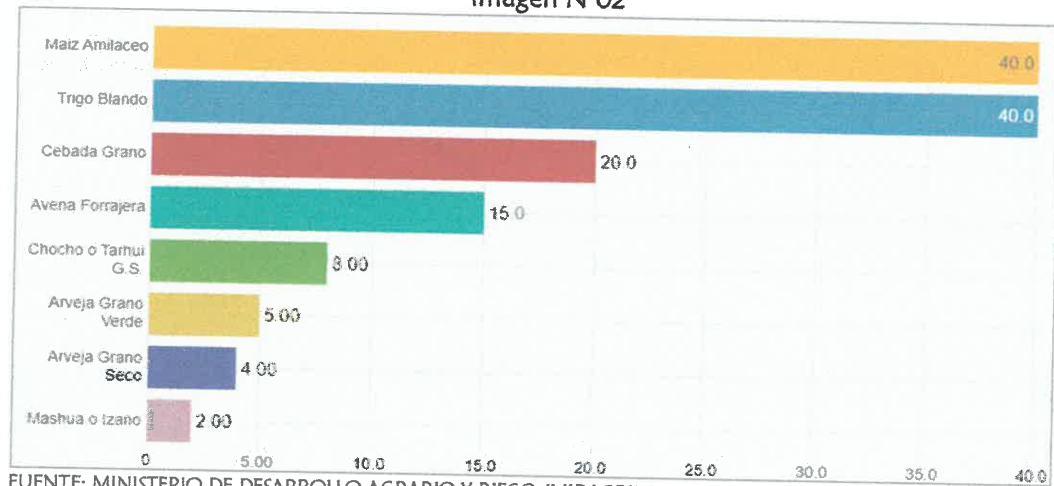


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000139

000142

Imagen N°02



FUENTE: MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO (MIDAGRI)-2025

### 14.5. EMPLEO

La población económicamente activa (PEA) del distrito de san pedro de chaulan y del centro poblado san Francisco de Bolognesi, encuentra sus principales oportunidades de empleo en actividades relacionadas con la agricultura, la cual constituye la principal fuente de ingresos para sus habitantes. La mayoría de la población se dedica de manera constante a labores agrícolas, centradas en el cultivo y la cosecha de productos tanto temporales como permanentes propios de la zona. La población ocupada en el distrito de chaulan asciende a 885 habitantes de acuerdo al Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) - Dirección Nacional de Seguimiento y Evaluación (DNSE)-2021.

#### HUÁNUCO: PRINCIPALES INDICADORES DEL MERCADO DE TRABAJO 2021

Años	Población en Edad de Trabajar (PET) 1/	Población Económicamente Activa (PEA) 2/			Indicadores		
		Total	Ocupada 3/	Desocupada 4/	Tasa de actividad	Ratio empleo / población	Tasa de desempleo 5/
2021	645.0	506.5	492.2	14.2	78.5	76.3	2.8

FUENTE: INEI - ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES SOBRE CONDICIONES DE VIDA Y POBREZA, - 2021  
ELABORACIÓN: MTPE - DGPE - DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN SOCIO ECONÓMICO LABORAL (DISEL).

1/ Se refiere a las personas de 14 a más años de edad que están aptas en cuanto a edad para el ejercicio de funciones productivas

2/ Se refiere a las personas en edad de trabajar que en la semana de referencia de la encuesta se encontraban trabajando, o no se encontraban trabajando, pero estaban buscando trabajo

3/ Se refiere a las personas en edad de trabajar que en la semana de referencia de la encuesta se encontraban trabajando.

4/ Se refiere a las personas en edad de trabajar que en la semana de referencia de la encuesta no se encontraban trabajando, pero estaban buscando trabajo activamente

#### HUÁNUCO: DISTRIBUCIÓN DE LA PEA OCUPADA POR GRUPO OCUPACIONAL - 2021

Años	Profesional, técnico, gerente, administrador y funcionario 1/	Empleado de oficina 2/	Vendedor 3/	Agricultor, ganadero, pescador, minero y cantero	Artesano y operario 4/	Obrero, jornalero 2/	Conductor 5/	Trabajador de los servicios 4/	Trabajador del hogar 2/	Total relativo	PEA ocupada (Miles de personas)
2021	5.8	1.9	10.6	59.7	7.3	4.2	3.1	6.4	0.9	100.0	492.2

FUENTE: INEI - ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES SOBRE CONDICIONES DE VIDA Y POBREZA, - 2021



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/ 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000140

002143

485  
496

### 14.6. EDUCACION

#### A. INTITUCIONES EDUCATIVAS CERCANAS Y SUS CARACTERISTICAS

Según la Unidad de Estadística Educativa, se ha identificado una institución educativa de nivel primaria en el centro poblado san francisco de Bolognesi. Es institución pública de gestión directa, en el nivel primario.

La presencia de instituciones educativas cercanas es fundamental, ya que brinda a los niños y niñas la oportunidad de acceder a una educación cercana, segura y de calidad, además, contribuyen a su formación integral y mejoran sus oportunidades futuras.

A continuación, se puede observar dicha información:

DATOS DE LA IE			
Nombre de la IE	32121	Código de la IE	21746886
Nombre de la DRE o UGEL	UGEL Huánuco	Código de DRE o UGEL	100001
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Dependencia	Sector Educación
Teléfono		Correo electrónico	
Número de RUC		Página web	
Promotor o Propietario		Forma	Escolarizado
Razón social		Director(a)	Gonzales Ramirez Walter Marcel

DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO			
Código modular	0293183	Anexo	0
Nivel/Modalidad	Primaria	Característica (Censo Educativo 2024)	Unidocente
Género	Mixto	Tipo de programa	No aplica
Turno	Continuo sólo en la mañana	Estado	Activo

DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO			
Código de local	193664	Localidad	
Dirección	Bolognesi S/N	Centro Poblado	SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI
Departamento	Huánuco	Area geográfica	Rural
Provincia	Huánuco	Latitud	-10.089
Distrito	San Pedro de Chaulan	Longitud	-76.3611

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MINEDU - 2025

Asimismo, dentro del distrito san pedro de chaulan se encuentran los siguientes centros educativos:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGUYACU: EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000141 - 000144

486  
497

#	Código modular	Código de institución	Nombre	Nivel / Modalidad	Tipo de Gestión	Dependencia	Dirección	Departamento / Provincia / Distrito
1	0672998	22152750	109	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	CHAULAN	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
2	0471243	22150693	286	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	ANTIL	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
3	0288936	25193121	32034	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	CHAULAN	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
4	0283076	26363225	32108 FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	QUIRCAN CHICO	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
5	1329366	26363225	32108 FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	Secundaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	QUIRCAN CHICO	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
6	1592344	26363225	32108 FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	QUIRCAN CHICO	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
7	0499020	21747531	32110	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	CHEGYAHUARCAN	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
8	0293092	23319810	32111	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	QUEROSH	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
9	1464783	23319810	32111	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	QUEROSH	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
10	0293100	21747386	32112	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	PIRURO	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
11	0293118	21747467	32113	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	RUNTOG	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
12	0293126		32114	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	COLPANGA	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
13	1661024		32114	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	COLPANGA	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
14	0293134	25706201	32115	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	YAUHAN	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
15	0293142	21720542	32116	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	RANRASH	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
16	1541655	21720542	32116	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	RANRASH	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
17	0288480	21723282	32117	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	JIRON ANTIL S/N	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
18	1410887	21723282	32117	Secundaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	JIRON ANTIL S/N	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
19	0293159	24508803	32118	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	LA LIBERTAD	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
20	1636109	24508803	32118	Secundaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	LA LIBERTAD	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
21	0293167	21747293	32119	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN ANTONIO DE JURCA	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE



Boza yaldivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/ 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000142

000145

487  
498

22	<a href="#">0293175</a>	21747122	32120	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	CARHUACAJA	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
23	<a href="#">0293183</a>	21746886	32121	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	BOLOGNESI S/N	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
24	<a href="#">0294637</a>	21746622	32378	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	PARQUE SAN JOSE DE JULCAN	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
25	<a href="#">0677534</a>	22133535	32982	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN CRISTOBAL DE ATCUR	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
26	<a href="#">0739508</a>	22130560	33102	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN LUIS DE LLINAG	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
27	<a href="#">0811836</a>	22129910	33254	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	MIRAFLORES DE ACHINCA	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
28	<a href="#">1220201</a>	22126841	33323	Primaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN JUAN DE CANCHAPALLGA	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
29	<a href="#">1329416</a>	22150103	494	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	RUNTOG	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
30	<a href="#">1385840</a>	21736491	538	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	YAUHAN S/N	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
31	<a href="#">1592864</a>	22156977	575	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	MIRAFLORES DE ACHINCA	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
33	<a href="#">1592880</a>	22156713	577	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN LUIS DE LLINAG	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
34	<a href="#">3894143</a>		CANCHAPALGA	Inicial No Escolarizado	Pública de gestión directa	Sector Educación	CANCHAPALGA	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
35	<a href="#">3910133</a>		LOS NIÑOS DE JULCAN	Inicial No Escolarizado	Pública de gestión directa	Sector Educación	SAN JOSE DE JULCAN	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
36	<a href="#">4003473</a>		LUCECITAS DEL SABER	Inicial No Escolarizado	Pública de gestión directa	Sector Educación	CHEGYAHUARCAN	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
37	<a href="#">3997253</a>		PIRURO	Inicial No Escolarizado	Pública de gestión directa	Sector Educación	PIRURO	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan
38	<a href="#">1223973</a>		TUPAC AMARU II	Secundaria	Pública de gestión directa	Sector Educación	CHAULAN	Huánuco / Huánuco / San Pedro de Chaulan

### B. DISTANCIA DE LA IOARR HACIA LOS CENTROS EDUCATIVOS

Según la Unidad de Estadística Educativa, la Institución Educativa, de nivel primaria 32121, se encuentra aproximadamente a 1.78 kilómetros de la ubicación del puente a renovar.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000143- 000146

### Ilustración N°14.3.5: Mapa de Instituciones educativas en el área de influencia



FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MINEDU - 2025  
ELABORACIÓN: CONSULTOR

#### 14.7. SALUD

Los centros de salud son lugares dedicados a brindar atención médica con el objetivo de mejorar la salud de la población. Según la Resolución Ministerial N° 546 del Ministerio de Salud, estos centros se clasifican en diferentes categorías y niveles de acuerdo con su complejidad y capacidad resolutoria para enfrentar demandas de salud específicas.

El centro de salud tiene la responsabilidad de salvaguardar la dignidad de las personas, fomentando la salud, previniendo enfermedades y asegurando la atención integral de la salud de todos los habitantes, dentro del centro poblado San Francisco de Bolognesi no se encuentra ningún centro de salud cercano, por lo que se tiene que acudir directamente al distrito para las atenciones médicas

#### A. CENTRO DE SALUD

Según información de la Dirección de Salud (DISA), el centro de atención más cercano es el Centro de Salud Chaulan, ubicado en la capital del distrito. Este establecimiento, clasificado como categoría I-3, se encuentra bajo la jurisdicción de la DISA Huánuco, asimismo, el puesto de salud San José de Cozo tingo con código único 796 clasificado como categoría I-1 el puesto de salud San Juan de libertad clasificado como categoría I-2.

00000789	SAN JUAN DE LIBERTAD	HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	OTROS SAN JUAN DE LA LIBERTAD SIN NUMERO SIN DISTRITO SAN PEDRO DE CHAULAN PROVINCIA HUANUCO DEPARTAMENTO HUANUCO	ACTIVO
00000794	CHAULAN	HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	PASAJE PASAJE LAZARTE SIN CHAULAN SIN PASAJE LAZARTE SIN CHAULAN SAN PEDRO DE CHAULAN HUANUCO HUANUCO	ACTIVO
00000796	SAN JOSE DE COZO TINGO	HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	OTROS SAN JOSE DE COZO TINGO SIN NUMERO SIN DISTRITO SAN PEDRO DE CHAULAN PROVINCIA HUANUCO DEPARTAMENTO HUANUCO	ACTIVO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000144

500  
000147

Su labor principal es promover la salud, prevenir enfermedades y garantizar una atención integral a la población, en coordinación con actores sociales y sectores públicos. Brinda una atención centrada en la persona, respetando sus derechos fundamentales desde antes del nacimiento y a lo largo de toda su vida, contribuyendo al desarrollo humano de la comunidad.

489  
40

A continuación, se presenta información detallada sobre los centros de Salud:

### • CENTRO DE SALUD CHAULAN

Centro De Salud Chaulan	
✓	Nombre del establecimiento: Centro De Salud Chaulan
✓	Código único: 794
✓	Clasificación: Centros De Salud O Centros Medicos
✓	Tipo: Establecimiento De Salud Sin Internamiento
✓	Categoría: 1-3
✓	Dirección: Pasaje Pasaje Lazarte S/N Chaulan S/N Pasaje Lazarte S/N Chaulan San Pedro De Chaulan Huanuco Huanuco
✓	Teléfono: 947005328
✓	Horario: 7 30 AM - 19 30 PM
✓	Distrito: San Pedro De Chaulan
✓	Provincia: Huanuco
✓	Departamento: Huanuco
✓	DISA: Huanuco
✓	Código DISA: 14
✓	RED: Huanuco
✓	Código RED: 1
✓	Microrred: San Pedro De Chaulan
✓	Código Microrred: 22
✓	Unidad ejecutora: Region Huanuco - Red De Salud Huanuco
✓	Tipo de institución: Gobierno Regional
✓	UBIGEO: 100108
✓	Código UE: 1247
✓	Tipo de documento de categorización: Resolución
✓	Número de documento de categorización: 936-2011-DRH-DG/DESP/DSS
✓	Inicio de actividades: viernes, 17 de Mayo de 2002
✓	Coordenada Norte: -10 05809053
✓	Coordenada Este: -76 48523076
✓	COTA: 3598
✓	RUC: 20489498783

Imagen N°05 - Centro de salud chaulan



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

501  
000145 000148

### • PUESTO DE SALUD SAN JUAN DE LIBERTAD

#### Puesto De Salud San Juan De Libertad

- ✓ Nombre del establecimiento: Puesto De Salud San Juan De Libertad
- ✓ Código único: 789
- ✓ Clasificación: Puestos De Salud O Postas De Salud
- ✓ Tipo: Establecimiento De Salud Sin Internamiento
- ✓ Categoría: I-2
- ✓ Dirección: Otros San Juan De La Libertad S/N Número S/N  
Distinto San Pedro De Chaulan Provincia Huanuco Departamento Huanuco
- ✓ Teléfono: 062-811646
- ✓ Horario: 7:00 AM - 5:00 PM
- ✓ Distrito: San Pedro De Chaulan
- ✓ Provincia: Huanuco
- ✓ Departamento: Huanuco
- ✓ DISA: Huanuco
- ✓ Código DISA: 14
- ✓ RED: Huanuco
- ✓ Código RED: 1
- ✓ Microrred: San Pedro De Chaulan
- ✓ Código Microrred: 22
- ✓ Unidad ejecutora: Region Huanuco - Red De Salud Huanuco
- ✓ Tipo de institución: Gobierno Regional
- ✓ UBIGEO: 100108
- ✓ Código UE: 1247
- ✓ Tipo de documento de categorización: Resolución
- ✓ Número de documento de categorización: R. D. N° 263-2021-GRH/GDS-DRS-DG-DESP-DSS
- ✓ Inicio de actividades: viernes, 14 de Enero de 1994
- ✓ Coordenada Norte: -10.11447
- ✓ Coordenada Este: -76.36060833
- ✓ COTA: -
- ✓ RUC: 20146045881

490



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000146

502

000149

491

### • PUESTO DE SALUD SAN JOSE DE COZO TINGO

<b>Puesto De Salud San Jose De Cozo Tingo</b>
✓ Nombre del establecimiento: Puesto De Salud San Jose De Cozo Tingo
✓ Código único: 796
✓ Clasificación: Puestos De Salud O Postas De Salud
✓ Tipo: Establecimiento De Salud Sin Internamiento
✓ Categoría: I-1
✓ Dirección: Otros San Jose De Cozo Tingo S/N Numero S/N Distrito San Pedro De Chaulan Provincia Huanuco Departamento Huanuco
✓ Teléfono: 930738765
✓ Horario: 7 00 AM - 19 00 PM
✓ Distrito: San Pedro De Chaulan
✓ Provincia: Huanuco
✓ Departamento: Huanuco
✓ DISA: Huanuco
✓ Código DISA: 14
✓ RED: Huanuco
✓ Código RED: 1
✓ Microrred: San Pedro De Chaulan
✓ Código Microrred: 22
✓ Unidad ejecutora: Region Huanuco - Red De Salud Huanuco
✓ Tipo de institución: Gobierno Regional
✓ UBIGEO: 100108
✓ Código UE: 1247
✓ Tipo de documento de categorización: Resolución
✓ Número de documento de categorización: 1976-2019-GRH/GDS-DRS-DG-DESP-DSS
✓ Inicio de actividades: lunes, 20 de Diciembre de 1999
✓ Coordenada Norte: -9 95641795
✓ Coordenada Este: -76 38773581
✓ COTA: 2352
✓ RUC: 20489498783

### B. DISTANCIA AL CENTRO DE SALUD Y PUESTOS DE SALUD

El Centro de Salud Chaulan, se encuentra a una distancia aproximada de 7.43 kilómetros respecto a la ubicación del puente a renovar. (INEI -Sistema de información geográfica). El puesto de salud san José de Cozo tingo se encuentra a una distancia aproximada de 10 km y el puesto de salud san juan de libertad se encuentra a una distancia aproximada de 12.5km.

### 14.8. SERVICIOS BASICOS

#### ➤ ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

De acuerdo al Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural (DATASS), en el distrito de San pedro de Chaulan, el 86.5% de las viviendas cuentan con el servicio de agua de red pública. Sin embargo, el 13.5% de las viviendas no tienen acceso a este servicio, por lo que se abastecen de fuentes



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdizoso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

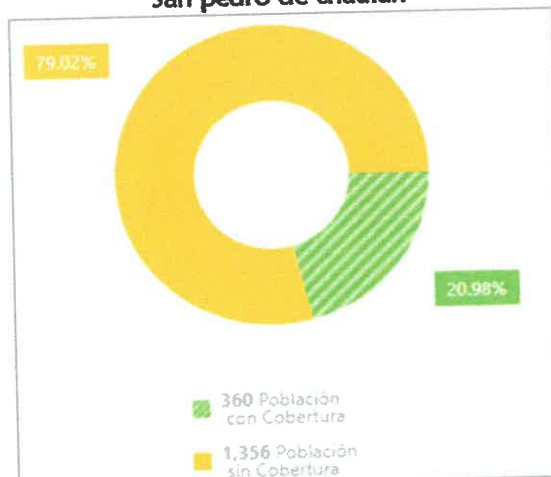
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000148 504  
000151  
493

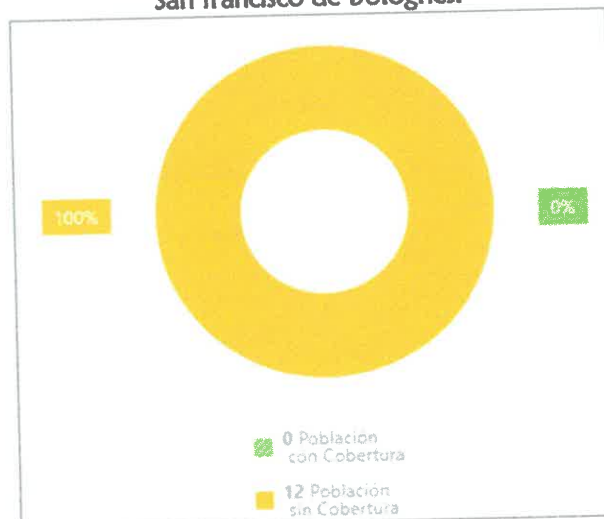
### Cobertura en el servicio de disposición sanitaria de excretas San Pedro de Chaulan



FUENTE: DATASS 2025

En el centro poblado San Francisco de Bolognesi no tiene acceso a este servicio afectando especialmente a los grupos más vulnerables de la población, como niños y ancianos.

### Cobertura en el servicio de disposición sanitaria de excretas San Francisco de Bolognesi



FUENTE: DATASS 2025

## ➤ ELECTRICIDAD

Para el año 2026, se espera alcanzar una cobertura del 96 % en electrificación en los sectores rurales del Perú y al 2030 se busca la universalización del servicio en el país. Entre 2011 y 2023, la cobertura eléctrica en el Perú mostró un crecimiento constante, pasando del 82,5 % al 93,9 %, con avances significativos tanto en áreas urbanas como rurales.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000149

000152

505

494

Las viviendas cuentan con servicios de Luz eléctrica brindados por Electrocentro. Además de servicios de alumbrado público. En el distrito de San Pedro de Chaulan las personas cuentan con electrificación. (CEPLAN, 2025).

**TABLA N°05**  
**VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, SEGÚN ÁREA Y**  
**DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA**

Disponibilidad de alumbrado eléctrico por red pública / Área	2007		2017		Variación intercensal 2007 - 2017		Incremento anual	Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
Rural	114 525	100,0	101 108	100,0	-13 417	-11,7	-1 342	-1,2
Disponible	22 873	20,0	58 078	57,4	35 205	153,9	3 521	9,8
No disponible	91 652	80,0	43 030	42,6	-48 622	-53,1	-4 862	-7,3

Fuente: compendio estadístico Huánuco 2024 - INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda

### ➤ TELECOMUNICACIONES

En cuanto a los servicios de Telefonía e internet en el distrito de San Pedro de Chaulan, cuentan con servicios de Claro, Movistar y Bitel.



Fuente: OSIPTEL, 2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

506

### 15. Identificación Caracterización y valorización de los impactos ambientales:

En el presente capítulo, se evaluará los impactos ambientales potenciales, positivos o negativos que podrían afectar el área de influencia del IOARR en sus distintas etapas. La identificación de los impactos ambientales se realizó considerando las actividades involucradas en el IOARR.

Para llevar a cabo la identificación, caracterización y valorización de los impactos ambientales, se ha considerado las siguientes normativas y libros:

#### Ministerio del Ambiente

2018 - Resolución Ministerial N.º 143-2025, Resolución de aprobación de la guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA, Lima 30 de mayo 2025.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/285727/455-2018-RM.pdf>

#### Conesa

2010 - Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 4ta edición, Madrid: editorial Artes Gráficas Cuesta.

Antes de describir la metodología, es pertinente proporcionar breves definiciones de los conceptos clave que están estrechamente relacionados: impacto ambiental e impacto social.

#### ▪ Impacto ambiental.

La Guía de la identificación y caracterización de impactos ambientales (pg. 10, 2018) define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto.

Espinoza (2006) define el impacto ambiental como la alteración significativa del ambiente, de sus sistemas naturales y transformados y de sus recursos, provocado por acciones humanas.

De acuerdo a Conesa (2010), el impacto de un proyecto sobre el ambiente es la diferencia entre la situación del ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la implementación del proyecto, y la situación del ambiente futuro, tal como habría evolucionado normalmente son tal actividad; es decir, la alteración neta que puede ser positiva o negativa) en la calidad de vida del ser humano o la calidad ambiental del receptor resultante de una actividad.

**Aspecto Ambiental;** Elemento de las actividades de un proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boz Indivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

507

### ▪ Impacto social.

Según la Asociación Internacional para la evaluación de Impactos (IAIA, por sus siglas en ingles), "un impacto social es algo que experimenta o se siente, en el sentido perceptual(cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a niveles de la persona como individuo, unidad económica, grupo social, lugar de trabajo.

Los impactos sociales implican cambios generados sobre la población y las comunidades producto de las actividades y pueden ser de tres tipos:

- **Social**, cambios en la dinámica socio cultural, saturación de servicios públicos.
- **Económicos**, como la contribución a los ingresos a nivel de gobierno local y a nivel de población.
- **Socio-ambientales**, cambio en la cantidad de especies de flora y fauna que son usadas por la población, reducción o incremento de la cantidad de agua por efectos del IOARR, entre otros.

### 15.1. Metodología

Según la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales aprobada mediante la Resolución Ministerial 143-2025-MINAM, incluye directrices para el proceso de identificación y caracterización de los impactos ambientales. Este procedimiento implica analizar la interacción entre lo que se denomina los aspectos ambientales de la actividad y los factores que los componen. cabe resaltar que dicha norma se aplica de manera supletoria, toda vez que la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA.

#### a. Descripción IOARR

Este acápite, se basa en Identificar las actividades (denominadas aspectos ambientales de la actividad) conforme a las distintas etapas (planificación, construcción (puente), operación y mantenimiento, cierre) que puedan dar lugar a impactos en uno o varios de los componentes ambientales (medio físico, biológico y social). El desarrollo de este proceso se fundamenta en la información de la actividad a nivel de factibilidad (estudio definitivo).

En esa línea, se utilizará el método denominado árbol de actividades que consiste en lo siguientes:

Se realizará un desagregado de las actividades, de acuerdo a los componentes y a las etapas en las que se llevará a cabo la IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"



TITULAR  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza: Vidivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

508  
~~000152~~ 000155  
497

Tabla N°01 Actividades en sus diferentes etapas

Etapa		Componentes del IOARR		Actividades
Planificación	Obras Provisionales			Instalación de área auxiliares
				Instalación de cerco perimétrico
				Demolición del puente existente
	Trabajos Preliminares			Movilización y desmovilización de Maquinaria
				Trazo, nivelación y replanteo inicial
				Limpieza de terreno manual
Construcción	Movimiento de tierras			Encauzamiento de quebradas.
				Excavación no clasificada con maquinaria
				Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal
				Eliminación de material excedente
				Relleno y compactado con material propio
				Nivelación y apisonado para solado
				Excavación para estructuras bajo agua
	Sub Estructura		Concreto simple	Solado de concreto
			Concreto armado	Construcción de Zapatas
	Super estructura		Falso Puente	Construcción de muros (pantallas) y aleros
			Concreto armado	Construcción de Falso puente
			Estructura De Madera	Preparación de concreto armado para superestructura
				estructura de madera

|TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

*[Signature]*  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapa		Componentes del IOARR	Actividades
	Acabados y pintura		Construcción de veredas
			Pintado del puente
	Varios		Dispositivo de apoyo de neopreno móvil
			Instalación de juntas
			Instalación de apoyo
			Instalación barandas
			Instalación de tubería de drenaje
			Instalación de losa de aproximación
			Construcción de Muros
			instalación llorones
	Accesos		Corte de material suelto
			Perfilado y compactado de sub rasante
			Instalación de base granular
	Señalización y seguridad vial		Instalación de señalización preventiva
			Instalación de señalización reguladora
			Instalación de señalización Informativa
Cierre de obras	Áreas auxiliares		Extracción de agua para riego y obras de concreto
			Desmantelamiento de instalaciones temporales
Operación y mantenimiento	Puente		Nivelación de áreas intervenidas
			Funcionamiento del Puente
			Mantenimiento rutinario

000156  
498  
000153  
509

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Como se evidencia en la tabla previa, se identifican componentes que atraviesan diversas etapas y actividades. Estos componentes serán evaluados de acuerdo con su nivel del

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Polcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2956079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE, EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA  
VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE  
BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULÁN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

IOARR, con el objetivo de valorar y cuantificar el impacto que puedan tener en el entorno. Este enfoque permite una evaluación más específica y detallada de cada componente a lo largo de las diferentes fases, proporcionando una visión integral de los posibles efectos ambientales y sociales en cada etapa específica.

000157

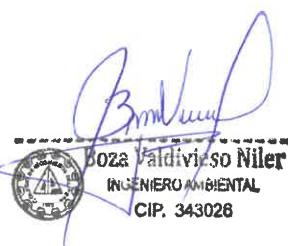
499

000157

510



|TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 205079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

ESPECIALISTA SOCIAL

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Esta fase, se procederá a la identificación de los aspectos ambientales, permitiendo una representación clara de la conexión entre la IOARR y su entorno. Para llevar a cabo esta determinación, se seguirá la orientación de Arboleda (2008), quien establece que cuando no es posible identificar un aspecto ambiental en relación con una actividad del IOARR, esto indica que dicha actividad carece de vínculos con el entorno en el que se desarrolla (ya sea físico, biológico o social). En consecuencia, se considerará necesario descartarla del análisis de identificación, ya que no generaría impactos ambientales significativos. Este enfoque garantiza que solo se examinen detalladamente aquellos aspectos que realmente tienen el potencial de afectar el medio ambiente, optimizando así los esfuerzos de evaluación y permitiendo una identificación precisa de los impactos ambientales asociados a cada actividad.

Tabla N°02: Aspectos ambientales vinculados a las actividades

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
			Generación de PM10 y PM2.5	Generación de empleo temporal a la población del AID
Planificación	Obras provisionales	Instalación de área auxiliares	Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Generación de ruido	operadores, etc.)
			Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Trabajos preliminares	Demolición del puente existente	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
		Movilización y desmovilización de Maquinaria	Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID



**TITULAR**  
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULÁN  
  
 Darwin C. Falcón García  
 ALCALDE



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
 Boza Valdivia Niles  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 CIP. 343028

**ESPECIALISTA SOCIAL**  
 SSIMA CONSULTING S.R.L.  
 RUC / 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
 SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental		Aspecto Social	
			Generación de ruido		-	
Construcción	Movimiento de tierras	Trazo, nivelación y replanteo inicial	-		Generación de empleo temporal a la población del AID	
			-		Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	
		Limpieza de terreno manual	Retiro de vegetación		Generación de empleo temporal a la población del AID	
			-		Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	
		Encauzamiento de quebrada	Generación de PM10 y PM2.5		Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	
			Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )		Generación de empleo temporal a la población del AID	
			Generación de ruido		Movimiento de tierra	
			Generación de material suelto		-	
		Excavación no clasificada con maquinaria	Generación de PM10 y PM2.5		Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	
			Generación de ruido		Generación de empleo temporal a la población del AID	
			Generación de material suelto		Movimiento de tierra	
			Generación de ruido		-	

000156

000159

504

512

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapas	Componentes del IOARR		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
			Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	Movimiento de tierra
			Eliminación de material excedente distancia < 2 km	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	Movimiento de tierra
			Relleno y compactado con material propio	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
				Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Nivelación y apisonado para solado	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
				Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Excavación para estructuras bajo agua	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID			
	Sub estructuras	Concreto simple	Solado de concreto	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID



MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
 ALCALDE  
 Darwin C. Falcón García



ESPECIALISTA AMBIENTAL  
 B02 Valdivieso Nieto  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 CIP: 343026

ESPECIALISTA SOCIAL


 SSIMA CONSULTING S.R.L.  
 RUC: 2055079503


 TITO R. ZEGARRA MARIN  
 SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

000157

000160

682

513



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOVACU, EN LA VÍA VICINAL TRAMO: L. 10 SAN LUIS DE LLINAG - SAN FRANCISCO DE BOGOTNÉS, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOGOTNÉS, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULÁN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapas		Componentes del IOARR		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
	Superestructura	Concreto armado	Falso Puente	Construcción de Zapatas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Construcción de muros (pantallas) y aleros	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Concreto armado	Falso Puente	Construcción de Falso puente	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Preparación de concreto armado para superestructura	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Acabados y pintura	Estructura de Madera		Estructura de Madera	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Construcción de veredas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Pintado del puente	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Dispositivo de apoyo de neopreno móvil	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Varios			Instalación de juntas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Instalación de apoyo	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Instalación barandas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Instalación de tubería de drenaje	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Instalación de losa de aproximación	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Construcción de Muros	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CHAULÁN  
**TITULAR**  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE  
CIP. 343028

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

**ESPECIALISTA SOCIAL**  
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056078503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

000158 000161



"RENOVACION DE PUENTE EN EL(A) QUEBRADA ATAGUAYACU: EN LA VIA VICINAL TRAMO: HUAYAN LUIS DE LUNGAG -- SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENSO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANOCA, DEPARTAMENTO HUANOCA"



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSa)

Etapa		Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
Accesos			instalación llorones	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Corte de material suelto	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	Movimiento de tierra
			Perfilado y compactado de sub rasante	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Instalación de base granular	Generación de ruido	Movimiento de tierra	
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	
			Generación de ruido	Movimiento de tierra	
Señalización y seguridad vial		Instalación de señalización preventiva	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	
		Instalación de señalización reguladora	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	
		Instalación de señalización Informativa	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	



**ACALDE**  
Darwin C. Falcón García

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
Boza Valdivieso Nilet  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

**ESPECIALISTA SOCIAL**  
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

**SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410**  
TITO R. ZEGARRA MARIN

000159 000162

804  
S15

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSa)

Etapas	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
	Fuentes de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto	-	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
Cierre	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión de gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	-
			Generación de ruido	-
Operación y mantenimiento	Puente	Nivelación de áreas intervenidas	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Funcionamiento del Puente	-	Mejor transitabilidad vehicular
		Mantenimiento rutinario	-	Generación de empleo temporal a la población del AID

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.  
 Elaboración: Equipo técnico, 2025.

## 15.2. Componentes Ambientales

Para efectos del puente, se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas etapas de la actividad. A continuación, se presentan en el cuadro los componentes y factores ambientales y sociales:

Tabla N°03 Componentes y factores ambientales y sociales

Medio natural	Componentes	Factores	Aspectos	Impactos	Código
Físico	Aire	Calidad de aire	Generación de PM10 y PM2.5	Alteración a la calidad de aire	AR – 01



**ALCALDE**  
 Darwin C. Falcon Garcia



**INGENIERO AMBIENTAL**  
 Boza Valdivieso Miller  
 CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**  
**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
 RUC: 2096079503

**TITO R. ZEGARRA MARIN**  
 SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

000160

000163

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Medio natural	Componentes	Factores	Aspectos	Impactos	Código	
Biológico			emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )			
		Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido	RU – 01	
	Agua	Calidad del agua	Generación de material suelto	Alteración de la calidad del agua	H2O - 01	
			Incremento de turbidez			
	Fauna	Fauna	Generación de ruido	Perturbación a la Fauna silvestre	FAU - 01	
	Flora	Cobertura vegetal	Retiro de vegetación	Perdida de cobertura vegetal	FLO – 01	
	Ecosistemas	Ecosistemas acuáticos	Generación de material suelto	Molestias a las comunidades acuáticas	ECO - 01	
			Social	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	Molestias a la población	SO – 01
	Socio-económico	Social	Economía	Generación de empleo temporal a la población del AID	Oportunidades de Generación de empleo local	SO – 02
				Movimiento de tierra	Cierre de vías	SO - 03
Mayor transitabilidad vehicular				Mejoras en la infraestructura local	SO – 04	



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN**  
**ALCALDE**  
**Darwin C. Falcón García**

**TITULAR**  
**ALCALDE**  
**Darwin C. Falcón García**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN**  
**INGENIERO AMBIENTAL**  
**CIP. 343028**

**BOZA Valdivieso Nieto**  
**INGENIERO AMBIENTAL**  
**CIP. 343028**

ESPECIALISTA AMBIENTAL

**ESPECIALISTA SOCIAL**  
**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
 RUC: 2959079503

**TITO R. ZEGARRA MARIN**  
**SOCIOLOGO C.S.P. N° 410**

000161  
 000161  
 000161





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.  
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

### 15.3. Identificación de impactos ambientales

Para la evaluación ambiental y una gestión más efectiva de los componentes receptores de los impactos, se llevará a cabo una desagregación según el medio en el que se manifiestan: medio físico, biológico y social. En el proceso de identificación de los impactos, se considerarán todos los componentes ambientales que puedan ser afectados, ya sea de manera positiva o negativa, por el desarrollo de las actividades.

En este contexto, se adoptará la metodología de matrices, conforme a lo dispuesto en la Resolución Ministerial 455-2018-MINAM. Esta metodología se basa en tablas de doble entrada que representan las interacciones entre las características y componentes ambientales, por un lado, y las actividades previstas en el puente, por otro lado, en cada intersección de cada fila con cada columna, se identifican los impactos correspondientes. Estas matrices se consideran extensiones de las listas de chequeo, reconociendo que los componentes del puente en sus diferentes etapas pueden tener impactos diversos. A continuación, se presenta la tabla respectiva para facilitar este proceso de identificación y evaluación.

Tabla N°04: Matriz de Impactos Ambientales y sociales

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico		Medio Social	
			Alteración a la calidad de aire		Molestias a la población	
Planificación	Obras provisionales	Instalación de área auxiliares	Incremento de los niveles de ruido		Oportunidades de Generación de empleo local	
			Perturbación a la Fauna silvestre		Oportunidades de Generación de empleo local	
		Instalación de cerco perimétrico	Incremento de los niveles de ruido		Oportunidades de Generación de empleo local	

TITULAR



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TIPO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico		Medio Social
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	
Trabajos preliminares		Demolición del puente existente	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población	
		Movilización y desmovilización de Maquinaria	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población	
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	
		Trazo, nivelación y replanteo Inicial		Molestias a la población	
		Limpieza de terreno manual		Oportunidades de Generación de empleo local	
			Perdida de cobertura vegetal	Molestias a la población	
				Oportunidades de Generación de empleo local	
		Encauzamiento de quebrada	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población	
			Incremento de los niveles de ruido		
			Molestias a las comunidades acuáticas	Oportunidades de Generación de empleo local	
			Alteración de la calidad del agua	Cierre de vías	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
 ALCALDE  
 Darwin C. Falcón García

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
 Buza Valdivieso Niler  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 CIP: 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

  
 SSIMA CONSULTING S.R.L.  
 RUC: 2026079503  
 Tito R. ZEGARRA MARIN  
 SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGUAYU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HUAYLA SAN LUIS DE LUNCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL C. POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSa)

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
Construcción	Movimiento de tierras	Excavación no clasificada con maquinaria	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la Fauna silvestre	Cierre de vías
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la Fauna silvestre	Cierre de vías
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Eliminación de material excedente	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la Fauna silvestre	Cierre de vías
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Relleno y compactado con material propio	Incremento de los niveles de Ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración a la calidad de aire	Cierre vías

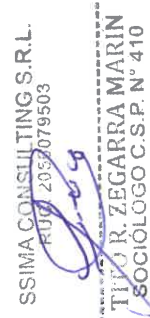
|| TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



509  
810



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico		Medio Social
			Incremento de los niveles de Ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	
		Nivelación y apisonado para solado	Alteración a la calidad de aire	-	-
		Excavación para estructuras bajo agua	Generación de ruido	Molestias a la población	
	Sub estructuras	Concreto simple	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	de
		Concreto armado	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	de
		Construcción de muros (pantallas) y aleros	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	de
	Superestructura	Construcción de Falso puente	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	de
		Preparación de concreto armado para superestructura	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	de
		Estructura De Madera	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local	de

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Yarrivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2066079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

521  
570

"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(CA) QUEBRADA ATAGUAYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HUAYAN SAN LUIS DE LLINAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CANTON PUEBLO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapas	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
Varios	Acabados y pintura	Construcción de veredas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Pintado del puente	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Dispositivo de apoyo de neopreno móvil	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
	Varios	Instalación de juntas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Instalación de apoyo	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Instalación barandas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Instalación de tubería de drenaje	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Instalación de losa de aproximación	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Construcción de Muros	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local

ITITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 20556079503  
R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

822  
544

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapas	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
Accesos		instalación Ilorones	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Corte de material suelto	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la Fauna silvestre	Cierre de vías
		Perfilado y compactado de sub rasante	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la Fauna silvestre	Cierre de vías
		Instalación de base granular	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la Fauna silvestre	Cierre de vías
Señalización y seguridad vial		Instalación de señalización preventiva	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la Fauna silvestre	Cierre de vías

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2026079503

YHO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

547  
523



# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapas	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
Cierre	Fuentes de agua	Instalación de señalización reguladora	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Instalación de señalización Informativa	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Extracción de agua para riego y obras de concreto	-	Molestias a la población
	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Nivelación de áreas intervenidas	Incremento de los niveles de ruido	-
Operación y mantenimiento	Puente	Funcionamiento del puente	-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Mantenimiento rutinario	-	Mejoras en la infraestructura local
				Oportunidades de Generación de empleo local

**Fuente:** Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.  
**Elaboración:** Equipo técnico, 2025.

**| TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
 SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
 ALCALDE  
 Darwin C. Falcón García

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



SOZA VALDIVIESO Niler  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
 RUC: 2726079503

TITO P. ZEGARRA MARIN  
 SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

543  
 524



000172

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### 15.4. Evaluación de los impactos ambientales

En este acápite, se llevará a cabo la evaluación, valoración y jerarquización los impactos ambientales, tanto positivos como negativos, derivados del proceso constructivo destinado a la construcción del puente. La evaluación se realizará de manera cuantitativa, considerando el tipo de impacto involucrado.

514  
000169  
525

Para la evaluación de los impactos ambientales se tiene en consideración lo establecido en el Reglamento de la Ley del SEIA. De especial relevancia en esta evaluación es el principio de indivisibilidad, el cual dicta que la evaluación del impacto ambiental debe llevarse a cabo de manera integral e integrada. Esta evaluación abarca políticas, planos, programas.

De lo antes mencionado, a continuación, se presenta el modelo de predicción de los impactos.

#### A. Metodología: CONESA, 2010.

La guía metodológica elaborada por CONESA, 2010; Nos brinda información a detalle para la evaluación de los impactos socio ambientales, donde sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales.

La evaluación se realiza por impacto identificado para cada componente ambiental. En primer lugar, se realiza una descripción general de los impactos socio ambientales identificados en base a la matriz, organizándose de acuerdo a las etapas. Asimismo, se toman en cuenta los potenciales receptores; es decir, aquellos que reciben directamente el impacto. Finalizada la descripción, se procede a evaluar los impactos que se presume ocurrirán debido a las modificaciones propuestas por las actividades. Para esta evaluación se tienen en consideración las medidas de mitigación requeridas para minimizar los impactos negativos, así como aquellas medidas que permitirán optimizar o potenciar los impactos positivos.

Para la evaluación de los impactos, se sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales. Para la presente actividad (renovación) se contemplaron los 11 criterios utilizados ampliamente en las evaluaciones de impacto ambiental, teniendo como base las directrices planteadas por Conesa (2010).

La calificación de cada criterio se basó en una escala jerárquica establecida por el mismo autor, a la cual se le realizó una adecuación considerando los periodos de duración de la presente actividad. Se presentan los valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales. A continuación, se describe cada uno de los criterios considerados:

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN  
ALCALDE  
*[Firma]*

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
*[Firma]*  
Bosé Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
*[Firma]*  
RUC: 20560278503  
SSIMA CONSULTING S.R.L.



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA  
VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LIJNCAG - SAN FRANCISCO DE  
BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000173

545

000170

526

Criterio	Descripción
Naturaleza (N)	Donde se considera al impacto positivo (+), cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental considerado produce una mejora en su calidad ambiental; y al impacto negativo (-), cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del componente ambiental considerado.
Intensidad (IN) o Magnitud (M)	<p>Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el componente ambiental, expresando el grado de afectación del componente ambiental independientemente de la extensión afectada; por ejemplo, puede producirse una afectación muy alta, pero en una extensión muy pequeña. El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, donde el valor (12) expresará una afectación total del componente ambiental en el área donde se produce el efecto, indicando una Intensidad en grado Total; el valor (1) considera una afectación mínima y poco significativa indicando una Intensidad Baja o Mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias Intensidad Notable o de Intensidad Muy Alta (8); Intensidad Alta (4); Intensidad Media (2).</p> <p>Cuando la acción causante del efecto, como en el caso de la introducción de medidas correctoras, dé lugar a un efecto positivo, la Intensidad del impacto reflejará el grado de reconstrucción o restauración del factor, o sea, el grado de mejora cualitativa de su calidad ambiental. La intensidad final del efecto sufrirá una disminución como consecuencia de la ejecución de las medidas correctoras.</p>
Extensión (Ex)	<p>Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del proyecto; es decir, hace referencia al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto donde se sitúa el componente ambiental. Puede tratarse, por ejemplo, del porcentaje del área afectada por la acción, respecto al entorno total, en que se manifiesta el efecto. También podemos relativizar respecto al volumen, y respecto a cualquier unidad o indicar que refleje la parte del medio afectado.</p> <p>Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación como impacto Parcial (2) y Extenso (4). En el caso de que el efecto, sea puntual o no, se produzca en un lugar crucial o crítico, estaremos ante un Impacto de Ubicación Crítica y se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión</p>

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Criterio	Descripción
	en que se manifiesta (12).
<b>Momento (Mo)</b>	<p>El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.</p> <p>El impacto será de manifestación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4). El impacto será de manifestación a corto plazo, cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a 3 meses, asignándole un valor (3). Si es un periodo de tiempo que va de 6 meses a un año, Medio Plazo (2); y si el efecto tarda en manifestarse más de un año, Largo Plazo, con valor asignado (1).</p>
<b>Persistencia (PE) o Duración (Du)</b>	<p>Se refiere al tiempo de permanencia del efecto desde su aparición; y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción. Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula (cese la acción o no, cesa la manifestación del efecto que aquella produce en el factor considerado, el efecto se considera Efímero o Fugaz), tomando un valor de (1). Si la permanencia del efecto tiene un lugar durante menos de 3 meses, consideramos que la acción produce un efecto Momentáneo, asignándole un valor de (1). Si dura entre 3 meses hasta 1 año, Temporal propiamente dicho, o Transitorio (2); y si permanece entre 1 y 5 años, Persistente, Pertinaz o Duradero (3). Si la manifestación tiene una duración superior a los 5 años, consideraremos el</p>

000174

546

000171

527

[TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
García L., Polanco García  
AL CALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU: EN LA VIA  
VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE  
BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

### FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Criterio	Descripción
	efecto como Permanente o Estable, asignándole un valor (4).
<b>Reversibilidad (Rv)</b>	<p>Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo, pero al cabo de un largo periodo de tiempo.</p> <p>El impacto será reversible cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2), y a Largo Plazo (3). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos para este atributo son los mismos asignados para el atributo anterior. El impacto será irreversible cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Al efecto irreversible le asignamos el valor (4).</p>

000175  
SAF  
000172  
528

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

|TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000176

518

000173

529

Criterio	Descripción
<b>Sinergia (Si)</b>	<p>Se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos, de superior manifestación. Se tienen impactos ambientales con efectos complejos y la agregación de los mismos no siempre ocurre en proporciones aritméticas. Cuando la acción sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinérgismo moderado (2), y si es altamente sinérgico, potenciándose la manifestación de manera ostensible (4). Cuando se presenten casos de debilitamiento o minoración (sinergia negativa), la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.</p> <p>El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es menor a la que cabría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que los provocan actúan de manera independiente y no simultánea.</p>
<b>Acumulación (Ac)</b>	<p>Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia (no hay efectos acumulativos), nos encontramos ante un caso de acumulación simple, valorándose como (1). Cuando una acción al prolongarse en el tiempo incrementa progresivamente la magnitud del efecto, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante, estamos ante una ocurrencia acumulativa, incrementándose el valor a (4).</p>
<b>Efecto (Ef)</b>	<p>Se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un componente ambiental, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. Se dice que los impactos son indirectos cuando son producidos por un impacto anterior, que este caso actúa como agente causal. El impacto anterior puede ser directo o indirecto, en cualquier caso, es desencadenante de otros impactos. En el</p>

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU: EN LA VIA  
VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE  
BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN. PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000177

519

000177

530

Criterio	Descripción
	<p>caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación pues, no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.</p> <p>El impacto indirecto es parte de una cadena de reacciones. El efecto toma el valor (1) en el caso de que sea indirecto o secundario, y el valor (4) cuando sea directo o primario.</p>
Periodicidad (Pr)	<p>Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo) o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo. Consideramos que la periodicidad discontinua es periódica, cíclica o intermitente, cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida.</p> <p>Calificamos la periodicidad como aperiódica o irregular propiamente dicha, cuando la manifestación discontinua del efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible sin cadena alguna. Se supone esporádica o infrecuente cuando la acción que produce el efecto, y por tanto su manifestación, son infrecuentes, presentándose con carácter excepcional.</p>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Faicón García  
ALCALDE

|TITULAR



  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA AMBIENTAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

ESPECIALISTA SOCIAL



000170

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Criterio	Descripción
<b>Recuperabilidad (Mc)</b>	<p>Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras. Si el efecto es totalmente recuperable o neutralizable, se le asigna un valor (1), (2), (3) o (4) según lo sea de manera inmediata (Impacto Inmediato), a corto plazo o a medio y largo plazo. Cuando el efecto es Irrecuperable (alteración imposible de reparar en su totalidad, por la acción humana) le asignamos el valor (8). En el caso de que la alteración se recupere parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctoras, el impacto será Mitigable, atribuyéndole el valor (4).</p> <p>En el caso de que se presente un impacto irrecuperable, pero exista la posibilidad de introducir medidas compensatorias, estaremos ante un Impacto Compensable, el valor será (4). El mismo valor adquirirá el impacto cuando exista la posibilidad de introducir medidas curativas y recuperadoras. Por medios humanos es posible recuperar impactos irreversibles, atenuar los mitigables y reemplazar o sustituir los irrecuperables. Cuando el tiempo de reconstrucción de un efecto recuperable, producido en el factor considerado, sea superior a 5 años, consideramos el efecto irrecuperable.</p>

520  
000175  
531

**Tabla N° 5 Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales**

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
<b>Naturaleza</b>	<b>(N)</b>	Positivo	Impacto beneficioso al componente ambiental	1
		Negativo	Impacto perjudicial al componente ambiental	-1
<b>Intensidad</b>	<b>(IN)</b>	Baja o mínima	Afectación mínima al componente ambiental.	1
		Media	Afectación media al componente ambiental.	2
		Alta	Afectación alta al componente ambiental.	4
		Muy alta	Afectación mínima al componente ambiental.	8

[TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000179

524

000176

532

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
		Total	Afectación muy alta al componente ambiental.	12
Extensión	(EX)	Puntual	Ubicación puntual del componente ambiental.	1
		Parcial	Ubicación parcial del componente ambiental.	2
		Amplio o Extenso	Ubicación amplia del componente ambiental.	4
		Total	Ubicación total del componente ambiental.	8
		Critico	Ubicación crítica del componente ambiental.	12
Momento	(MO)	Largo plazo	Impacto a manifestación a largo plazo al componente ambiental	1
		Mediano plazo	Impacto a manifestación a mediano plazo al componente ambiental	2
		Corto plazo	Impacto a manifestación a corto plazo al componente ambiental	3
		Inmediato	Impacto a manifestación inmediata al componente ambiental	4
		Critico	Impacto a manifestación critico al componente ambiental	8
Persistencia	(PE)	Fugaz o efímero	Impacto de permanencia mínima en el componente ambiental.	1
		Momentáneo	Impacto de permanencia momentánea en el componente ambiental.	1
		Temporal o transitorio.	Impacto de permanencia transitoria en el componente ambiental.	2
		Pertinaz o persistente	Impacto de permanencia duradera en el componente ambiental.	3
		Permanente y constante.	Impacto de permanencia constante en el componente	4

|TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE



Boza Valdivia Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACIÓN DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

### FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
			ambiental.	
Reversibilidad	(RV)	Corto plazo	Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.	1
		Mediano plazo	Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.	2
		Largo plazo	Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.	3
		Irreversible	Reconstrucción irreversible del componente ambiental.	4
Sinergia	(SI)	Sin Sinergismo o simple	Cuando una acción sobre el componente ambiental no es sinérgica con otras acciones.	1
		Sinergismo moderado	Cuando una acción sobre el componente ambiental es sinérgica con otras acciones.	2
		Muy sinérgico	Cuando una acción sobre el componente ambiental es altamente sinérgica con otras acciones.	4
Acumulación	(AC)	Simple	Incremento individualizado del efecto hacia el componente ambiental.	1
		Acumulativo	Incremento reiterado o acumulativo del efecto hacia el componente ambiental.	4
Efecto	(EF)	Indirecto o secundario	Manifestación indirecta hacia el componente ambiental.	1
		Directo o primario	Manifestación directa hacia el componente ambiental.	4
Periodicidad	(PR)	Irregular o esporádico	Manifestación esporádica del efecto sobre el componente ambiental.	1
		Periódico	Manifestación periódica del efecto sobre el componente ambiental	2
		Continuo	Manifestación continua del efecto sobre el componente ambiental	4

000180  
524  
000177  
533

[TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Borja Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



### FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
Recuperabilidad	(MC)	Recuperable de modo inmediato	Reconstrucción del componente ambiental de modo inmediato.	1
		Recuperable a corto plazo	Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.	2
		Recuperable a medio plazo	Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.	3
		Recuperable a largo plazo	Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.	4
		Mitigable, sustituible y compensable.	Reconstrucción parcial del componente ambiental.	4
		Irrecuperable	Imposible de recuperar el componente ambiental.	8

000181  
593  
000178  
534

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010

Finalmente, para hallar la significancia o importancia del impacto (I) se aplicó la fórmula descrita por Conesa (2010). La fórmula aplicada en la presente actividad (renovación) es la siguiente:

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MiC)$$

Dónde:

- I = Importancia del impacto
- N = Naturaleza
- IN = Intensidad
- EX = Extensión
- MO = Momento
- PE = Persistencia
- RV = Reversibilidad
- SI = Sinergia
- AC = Acumulación
- EF = Efecto
- PR = Periodicidad
- MC = Recuperabilidad

[TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valderrama Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

### FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto, en función al valor asignado a los símbolos considerados. Ahora se presenta los valores que califican el grado de la importancia del impacto al aplicar la formula antes mencionada. La aplicación de la fórmula para obtener la importancia del impacto puede tomar valores entre 13 y 100.

000182  
535  
000179  
524

En esa línea se presenta la tabla resumen del grado de importancia considerado en la valorización de los impactos ambientales.

Tabla N° 6 Grado de importancia del impacto Según Conesa.

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia (I)	Tipo de Impacto Ambiental
$I < 25$	Irrelevante	Negativo (-) / Positivo (+)
$25 \leq I < 50$	Moderado	
$50 \leq I \leq 75$	Severos	
$I > 75$	Críticos	

(1) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010

En relación con la tabla anterior, se incorpora una segunda tabla que detalla el grado de significancia y el carácter de los impactos, siguiendo las pautas establecidas por la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Decreto Supremo N°008- 2019-MTC. Este último documento, en su artículo 11.2, especifica que la FITSA constituye un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de naturaleza preventiva. La FITSA se aplica a proyectos de inversión, actividades y servicios dentro de la competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA

Tabla N° 7: Nivel de significancia y carácter

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia	Carácter
$I < 25$	Irrelevante	No significativo
$25 \leq I < 50$	Moderado	significativo
$50 \leq I \leq 75$	Severos	
$I > 75$	Críticos	

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
Boza Velazquez Miller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



RENOVACION DE PUENTE EN LA VÍA QUEBRADA ATAGOVACU, EN LA VÍA  
VECNAL TRAMO: HUAYO JACU DE LUNAG - SAN FRANCISCO DE  
BOLDORES, EN EL CENTRO DE HUAYO JACU, PROVINCIA HUAYO,  
DEPARTAMENTO HUAYO

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Tabla N°08; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa Planificación

Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental		Código	Impacto	N I EX MO PE RV SI AC ET PR MC										Calificación del Impacto	Nivel de Importancia	Carácter significativo
Obras provisionales	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Inrelevante	No significativo
	Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Inrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inrelevante	No significativo
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Inrelevante	No significativo
	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inrelevante	No significativo
	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Inrelevante	No significativo
Trabajos preliminares	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inrelevante	No significativo
	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Inrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inrelevante	No significativo
	Flora	Cobertura vegetal	FLO - 01	Perdida de cobertura vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Inrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inrelevante	No significativo
Encauzamiento de quebrada	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Inrelevante	No significativo
	Agua	Calidad del agua	H2O - 01	Alteración de la calidad del agua	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	Inrelevante	No significativo
	Ecosistema	Ecosistemas acuáticos	ECO – 01	Molestias a las comunidades acuáticas	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	Inrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inrelevante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAYAN  
ALCALDE  
DARWIN C. FALCÓN GARCÍA

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
BOZA VALENTINO NIELER  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

ESPECIALISTA SOCIAL  
SSAMA CONSULTING S.R.L.  
R.C. 2055079503

INGENIERO AMBIENTAL  
TUDOR ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

536  
575

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N I EX MO PE RV SI AC EF PR MC										Calificación del Impacto	Nivel de importancia		Carácter significativo
					Social	Socio ambiental	Importante	Irrelevante										
	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
	Social	Transporte	SO - 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima - 2018.  
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Tabla N°09: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales -- Etapa de Construcción

Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de		Carácter significativo
																	Importancia	Importancia	
Movimiento de tierras	Excavación no clasificada con maquinaria	Aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo	
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
Movimiento de tierras	Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo	
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
Movimiento de tierras	Eliminación de material excedente	Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo	
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón-García

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
Boza Valdivieso Nieto  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIF. 343026

ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE DISEÑO S.R.L.  
RUC. 2056679503  
TIPOGRAFIA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

537  
526





RENOVACIÓN DE PUENTE EN TUBA QUETRA ATACAYACU EN LA VIA  
PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE LINAC - SAN FRANCISCO DE  
LOS RIOS, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANCVELICA

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
Relleno y compactado con material propio		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
Nivelación y apisonado para solado		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
Excavación para estructuras bajo agua		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
Sub estructuras	Concreto simple	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Concreto armado	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
Superestructura	Falso Puente	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Concreto armado	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULÁN  
ALCALDE  
Deywin C. Falcón García

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
BOZA Valtwieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343028

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
TING S.R.L.  
RUC: 2056079503

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
TING S.R.L.  
RUC: 2056079503

538  
527





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN FIJA" QUERRA ATRAGARU EN LA VÍA  
REGIONAL TRAMO HUÍTO Y PUEBLO DE LINZAC - SAN FRANCISCO DE  
ECOLOGÍA EN EL CENTRO DE SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHIMALÁN, PROVINCIA HUÁNUCO,  
DEPARTAMENTO HUÁNUCO"

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Estructura De Madera	Preparación de concreto armado para superestructura	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
	Estructura De Madera	Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
Acabados y pintura	Construcción de veredas	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Pintado del puente	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
Varios	Dispositivo de apoyo de neopreno móvil	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Instalación de juntas	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Instalación de apoyo	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Instalación barandas	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Instalación de tubería de drenaje	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Instalación de losa de aproximación	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo

MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE CHIMALÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García

MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE CHIMALÁN  
INGENIERO AMBIENTAL  
Boza Valtierra Nieto  
CIP: 343026

MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE CHIMALÁN  
ESPECIALISTA SOCIAL  
RUIZ 246079503  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410

539  
528



RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA QUERADA ATACOVACHI EN LA VÍA  
ECUATORIANA DEL PUERTO DE LINAG - SAN FRANCISCO DE  
BOZAS EN EL CANTÓN DE SAN FRANCISCO DE BOZAS  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUÁNUCO,  
DEPARTAMENTO HUÁNUCO

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Accesos	Construcción de Muros	Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
	Instalación Ilorones	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU - 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Corte de material suelto	Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Social	Transporte	SO - 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Perfilado y compactado de sub rasante	Fauna	Composición de la fauna	FAU - 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Social	Transporte	SO - 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Instalación de base granular	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU - 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Irrelevante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN

ALCALDE

Derwin C. Falcón García

INGENIERO AMBIENTAL

BOZA VANDERLIES Niler

CIP: 343026

SOMMA CONSULTING S.R.L.

RUC: 2056079503

TITO REGARARA MARÍN

SECRETARIO

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

529  
540







## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### 15.4.1. Descripción del impacto Socio Ambiental

En la presente sección se presenta la descripción y análisis general de evaluación de los impactos ambientales y sociales identificados para las actividades propuestas en sus diferentes etapas, y el uso de sus componentes por lo que a continuación se describe:

542

000189

534

000188

#### I. Etapa de planificación

##### a) Alteración a la calidad del aire (AR - 01)

Las diversas actividades que forman parte de esta etapa generan material particulado y la emisión de gases de combustión, derivados del proceso de combustión de las maquinarias utilizadas. Sin embargo, actualmente, las vías de acceso dentro del área de influencia se encuentran a nivel a de afirmado, lo que minimiza la dispersión de material, producto que ya está un área intervenida por el hombre.

En término de la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante". Lo antes expuesto se debe a La intensidad del impacto es baja debido a los volúmenes de generación de menor escala. La extensión es puntual, ya que el impacto se limitará a las áreas de trabajo. La manifestación es inmediata, pero la persistencia es fugaz, siendo reversible a corto plazo. No hay sinérgismo ni acumulación simple, y el efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que, al cesar las actividades, el impacto finaliza.

##### b) Incremento de los niveles de ruido (RU - 01)

Las diversas actividades que forman parte de esta etapa van a ocasionar el incremento de los niveles de ruido debido a la combustión de los motores, causando variaciones de los niveles de presión sonora. Es importante destacar que la cantidad de maquinaria y equipos previstos para la construcción de la alcantarilla es mínima, debido que la actividad que es de menor envergadura.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante". Teniendo en cuenta que es de baja intensidad, ya que las maquinarias a utilizar en esta actividad serán pocas,

|TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivia Miller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503



### FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

extensión puntual considerando que solo el impacto se dará en las zonas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

000180

543

000187

539

#### c) Perturbación a la fauna silvestre (FAU – 01)

El uso de maquinaria durante la fase de renovación del puente se identifica como la principal fuente de perturbación para la fauna silvestre, debido al ruido generado por las actividades. Esta perturbación provocará que las especies se dispersen temporalmente hacia otras áreas del mismo entorno. Sin embargo, no se espera que migren fuera de la zona, ya que se encuentran adaptadas a las actividades antrópicas presentes. En ese sentido es importante destacar que el impacto es de carácter no significativo, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de importancia "Irrelevante". Lo antes expuesto se sustenta en la consideración de que la intensidad del impacto es baja, dado que se limita a las zonas de trabajo, siendo de extensión puntual. La manifestación del impacto es inmediata y su persistencia es fugaz, ya que finaliza al término de la operación de los equipos y maquinarias. Además, el impacto es reversible a corto plazo, no presenta sinergismo ni acumulación simple, y su efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que el impacto concluye al finalizar la operación de la maquinaria.

#### d) Perdida de vegetación (FLO - 01)

Las actividades de limpieza entre otras provocarán la pérdida de la vegetación rastrera situada en las inmediaciones de la ribera del cuerpo de agua. Este impacto afectará directamente a la vegetación, resultando en la pérdida de su componente natural rastrero.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante", ya que es de baja intensidad, los trabajos de limpieza serán en ciertos frentes de trabajo que se encuentran definidos, por lo que la perdida de vegetación será menor, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo ya que la manifestación del impacto será mínima, acumulativo

|TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MADIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 10



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

simple ya que el impacto no produce efectos acumulativos, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad a corto plazo, debido que las condiciones climáticas favorecen a la recuperabilidad del componente biológico.

000191

544

000188

535

### a) Molestias a las comunidades acuáticas (ECO - 01)

Las actividades de encauzamiento del curso de agua provocarán molestias sobre las comunidades acuáticas situadas en el área intervenida. Sin embargo, es importante destacar que el impacto es de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante"**. El impacto es considerado de intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido que al finalizar la actividad el componente ambiental regresa a su estado natural.

### b) Alteración de la calidad del agua (H2O - 01)

Como resultado del encauzamiento del curso de agua, se generará un incremento de material suelto, lo que ocasionará un aumento en la coloración y en los sólidos suspendidos totales (SST), principalmente por el arrastre de dicho material. Sin embargo las unidades a utilizar y el área afectada es mínimo debido a la envergadura del IOARR, en ese sentido el impacto es considerado de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido que al finalizar la actividad el componente ambiental regresa a su estado natural.

### e) Molestia a la población (SO - 01)

Para la ejecución de las actividades en la etapa de planificación, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista.

|TITULAR



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N.º 110





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

000182

545

000183

534

### f) Cierre de vías (SO-03)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de planificación, se tiene prevista la restricción temporal del tránsito por las vías adyacentes al área de intervención, de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido. Para ello, se coordinarán previamente las medidas necesarias para minimizar las molestias a los usuarios, garantizando la seguridad y el orden en las zonas de cierre. La restricción del tránsito será únicamente por el tiempo de ejecución de la actividad programada.

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

### g) Oportunidades de Generación de Empleo (SO - 02)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de planificación, habrá oportunidades de generación de empleo de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido, para lo cual se dará prioridad a la mano de esta obra local, previa convocatoria, evaluación y contratación del personal. La oportunidad de generación de empleo construcción del puente será solo por el tiempo de ejecución de la actividad.

Este impacto ha sido calificado de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**. Lo antes expuesto es

|TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

debido a la intensidad baja, por tratarse de la construcción del puente, los empleos serán temporales, de extensión puntual, momento de manifestación inmediato, pero a una escala menor por la envergadura de la actividad, persistencia temporal, reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable a de manera inmediata.

000193  
546

000190  
535

### II. Etapa de Construcción

#### c) Alteración a la calidad del aire (AR - 01)

El aumento de material particulado (polvo) y la emisión de gases de combustión resultan principalmente de la combustión utilizada en los motores de la maquinaria pesada, vehículos y equipos empleados para la renovación del puente. Este proceso conlleva a un incremento del material particulado y de gases, provocando de manera consiguiente la alteración en la calidad del aire. En ese sentido el impacto es considerado carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante", ya que es de intensidad media, extensión puntual, ya que solo se realizara en las áreas indicadas, momento de manifestación inmediato, ya que este impacto se manifestara durante el funcionamiento de las maquinarias y vehículos pero a una escala mínima por la envergadura de la actividad, persistencia fugaz o efímero, reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, debido que el impacto finaliza al culminar.

#### d) Incremento de niveles de ruido (RU - 01)

Durante las labores renovación, se anticipa un incremento en los niveles de ruido originado por la combustión de los motores de la maquinaria y el uso de diversos equipos. Esto puede resultar en variaciones en los niveles de presión sonora en el entorno circundante. Es crucial destacar que, dado que se trata de actividades de renovación, se espera que los niveles de ruido sean mínimos. En ese sentido el impacto es considerado carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante". Lo antes indicado se fundamenta por la intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al término de operación de los equipos y maquinarias.

| TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### e) Perturbación a la fauna silvestre (FAU – 01)

El uso de maquinaria durante la etapa de construcción se identifica como la principal fuente de perturbación para la fauna silvestre, debido al ruido generado por las actividades. Esta perturbación provocará que las especies se dispersen temporalmente hacia otras áreas del mismo entorno. Sin embargo, no se espera que migren fuera de la zona, ya que se encuentran adaptadas a las actividades antrópicas presentes. Así mismo, el impacto es considerado de carácter no significativo, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de importancia "Irrelevante". Lo antes expuesto se sustenta en la consideración de que la intensidad del impacto es baja, dado que se limita a las zonas de trabajo, siendo de extensión puntual. La manifestación del impacto es inmediata y su persistencia es fugaz, ya que finaliza al término de la operación de los equipos y maquinarias. Además, el impacto es reversible a corto plazo, no presenta sinergismo ni acumulación simple, y su efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que el impacto concluye al finalizar la operación de la maquinaria.

000194  
547  
000191  
536

### f) Molestas a la población (SO – 01)

Para la ejecución de las actividades de mencionadas en el presente ítem, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incómodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista.

De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de carácter no significativo, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

### g) Cierre de vías (SO - 03)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de Construcción, se tiene prevista la restricción temporal del tránsito por las vías adyacentes al área de intervención, de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido. Para ello, se coordinarán previamente las medidas necesarias para minimizar las molestias a los usuarios, garantizando la seguridad y el orden en las zonas de cierre. La

|TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

restricción del tránsito será únicamente por el tiempo de ejecución de la actividad programada.

000195

548

000192

537

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

### h) Oportunidades de Generación de empleo local (SO - 02)

Los trabajos realizados en las actividades de renovación de puente, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es positivo, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es media, extensión parcial, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la construcción del puente, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

## III. Etapa de operación y mantenimiento

### a) Oportunidades de Generación de empleo local (SO - 02)

Los trabajos de Mantenimiento periódico, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es **positivo**, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es baja, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la actividad, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo,

[TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

000196

549

000193

538

### b) Mejoras en la infraestructura local (SO – 04)

En el transcurso de la etapa de funcionamiento, la renovación del puente permitirá la mejora de la infraestructura local, facilitando un tránsito vehicular más eficiente y seguro. Esta mejora beneficiará a la comunidad al optimizar la conectividad y accesibilidad de la zona, contribuyendo al desarrollo local y a la reducción de tiempos de desplazamiento para los usuarios.

## IV. Etapa de cierre

### a) Alteración a la calidad del aire (AR-01)

En la etapa de cierre se utilizará maquinarias para realizar la nivelación de las áreas auxiliares y por consecuencia se verá un incremento de material particulado (polvo) y emisión de gases de combustión producto de la combustión incompleta de los combustibles fósiles empleados en los motores de la maquinaria pesada. El impacto es de carácter no significativo, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de importancia "Irrelevante".

### b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

El uso de quipos para el cierre de instalaciones temporales, van a generar el incremento de los niveles de ruido, produciendo variaciones de los niveles de presión sonora (NPS) en las zonas de trabajo, pero serán puntuales y temporales ya que termina cuando las maquinarias dejan de funcionar. Por lo expuesto, este impacto ha sido considerado de carácter no significativo, teniendo en cuenta que es de intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

### c) Molestia a la población (SO – 01)

Durante la etapa de cierre, se va a requerir de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incómodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa

|TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



BOZA Val  
Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 20928

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO CIP: 20928



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU: EN LA VIA  
VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LIJINCAG - SAN FRANCISCO DE  
BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

### FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

contratista. De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de carácter no significativo, por tratarse de la construcción del puente, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

000197

550

000197

539

#### d) Oportunidades de Generación de empleo local (SO - 02)

Dentro de las actividades de cierre de instalaciones temporales, comprenden la desmovilización de equipos y maquinaria, la eliminación de desechos; El desarrollo de estas actividades va a generar las oportunidades de empleo local. De acuerdo a lo mencionado, el impacto se considera de carácter no significativo, intensidad baja, extensión puntual, debido a que las actividades se van a concentrar estrictamente en las áreas definidas para la recuperación y revegetación, el momento de manifestación del impacto es inmediato, persistencia fugaz, ya que al finalizar la actividad el contaminante va desaparecer, su reversibilidad es a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*Darwin F. Falcón García*  
ALCALDE

|TITULAR



*Boza Valderrama Niler*  
Boza Valderrama Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA AMBIENTAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*Tito R. Zegarra Marin*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410

ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITA) 195

000198 540

### 16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

Las medidas ambientales para la "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG -- SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", comprenden un conjunto de estrategias, medidas y diseños orientados a prevenir, controlar, minimizar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados por las actividades del IOARR, especialmente aquellas relacionadas con la renovación del puente.

Estas medidas se han definido a partir de los resultados obtenidos en la identificación y evaluación de impactos sobre los componentes físico, biológico y social.

La implementación de las medidas de prevención, mitigación y corrección, se desarrollará durante las etapas de planificación, construcción y cierre de obras del IOARR, y se extenderá hasta su fase de operación y mantenimiento.:

- **Etapas de planificación:** Comprende las actividades iniciales destinadas a asegurar la disponibilidad de recursos necesarios, como maquinaria, equipos, personal, áreas auxiliares, entre otros.
- **Etapas de construcción:** Incluye la ejecución de las actividades correspondientes a la renovación del puente, conforme a lo establecido en el expediente técnico
- **Etapas de cierre de obras:** Nivelación de las áreas intervenidas y el retiro de instalaciones temporales utilizadas durante la ejecución.
- **Etapas de operación y mantenimiento:** Finalizada la renovación del puente, se restablece la transitabilidad. En esta etapa, corresponde al titular del IOARR asumir la gestión de la limpieza, conservación y mantenimiento de la estructura.

Figura N° 1: Etapas de ejecución de la renovación del puente



TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000196 000199

### a. Funciones y responsabilidades

Las responsabilidades asociadas con la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, recaerán en el titular del IOARR, es decir, Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulan y la empresa contratista, por lo que a continuación se describe las responsabilidades.

344  
552

Es preciso señalar que dichas funciones conllevan responsabilidad administrativa, civil y penal en caso de incumplimiento, y los involucrados pueden ser sujetos de sanciones, conforme a lo establecido en la Resolución Ministerial N.º 1020-2023-MTC/01.02, que aprueba la *Metodología para el Cálculo de Multas en Materia Ambiental para el Sector Transportes*.

- La Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan a través de la Gerencia de Infraestructura, harán cumplir y supervisar las medidas establecidas en el presente acápite, esto acorde al artículo 29 del Reglamento de la Ley N.º 27446 y el artículo 10<sup>1</sup> del RPAST<sup>2</sup>.
- El contratista o en su defecto los profesionales de la ejecución de obra serán los responsables de la ejecución de las medidas socio ambientales establecidas en el presente capítulo.

Figura N°02: Organigrama de funciones y responsabilidades en orden jerárquico



<sup>1</sup> Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de Derecho Público o Privado, que desarrollen proyectos, actividades y/o servicios en Transportes, son responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal ambiental vigente, en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y en cualquier otra regulación adicional dispuesta por la Autoridad Ambiental Competente.

<sup>2</sup> Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000197  
000200  
542  
553

En esa línea a continuación se indican las responsabilidades de cada uno de los miembros que componen:

### El contratista

El contratista es el responsable de la ejecución de la IOARR, así como de la implementación de las medidas ambientales establecidas. Para ello, deberá disponer de los recursos necesarios, incluyendo el número adecuado de personal, equipos, materiales y demás insumos, considerando que dichas medidas son de cumplimiento obligatorio durante la ejecución de la obra.

Asimismo, se contempla la contratación de un Especialista Ambiental durante la etapa de ejecución, cuya participación ha sido prevista en el presupuesto correspondiente, dentro del rubro de gastos generales.

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
01	Un (01) Residente de Obra	Carrera Ingeniero civil.  Experiencia En IOARR	El Contratista será responsable de la ejecución de las medidas de gestión ambiental, así como del estricto cumplimiento de la normativa ambiental vigente durante todas las etapas de la IOARR. Para ello, deberá contratar a un Especialista Ambiental debidamente calificado, con la capacitación, experiencia y entrenamiento necesarios, que garantice la adecuada implementación de las medidas ambientales previstas y el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales establecidas en el presente instrumento de gestión.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
Pardiñeso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP, 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000198000201

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
02	Un (01) Especialista en Impacto Ambiental	<b>Carrera</b> ambiental, biólogo, ingeniero geógrafo  <b>Experiencia</b> experiencia en IOARR	Gestionar los recursos logísticos (personal, equipos y materiales) necesarios para la implementación de las medidas ambientales establecidas. Implementar y verificar el cumplimiento de las actividades y medidas contenidas en el presente capítulo. Coordinar con los ingenieros de obra (responsables de los frentes de trabajo) y con el supervisor, la ejecución segura y adecuada de los trabajos, con el fin de minimizar los impactos negativos sobre el ambiente Coordinar e implementar charlas de sensibilización ambiental dirigidas a la población local y a los trabajadores del Área de Influencia Directa (AID). Tramitar los permisos y/o autorizaciones requeridos para el uso de áreas no contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, así como en otros documentos técnicos normativos aplicables. Ejecutar otras funciones relacionadas y/o afines, según las necesidades del proyecto y las disposiciones del responsable ambiental.
03	Un (01) Asistente Ambiental	<b>Carrera</b> ambiental, biólogo, ingeniero geógrafo  <b>Experiencia</b> experiencia en IOARR	Apoyar en la implementación, supervisión y control del Plan de Manejo Ambiental, velando porque las actividades se ejecuten en cumplimiento de las normas ambientales y de seguridad. Entre sus responsabilidades están: verificar la adecuada disposición de residuos sólidos y peligrosos, controlar emisiones y ruidos, supervisar la protección de cuerpos de agua, flora y fauna, así como apoyar en la sensibilización ambiental al personal de obra. Su labor es clave para minimizar los impactos ambientales, garantizar la sostenibilidad del proyecto y asegurar el cumplimiento de los compromisos establecidos en los instrumentos de gestión ambiental.

543  
554

### La Supervisión

El cumplimiento de las medidas ambientales será verificado por una empresa, a la que en adelante se denominará EL SUPERVISOR.

EL SUPERVISOR será responsable de contar con el personal mínimo idóneo y debidamente capacitado, que le permita asegurar el seguimiento y cumplimiento efectivo de las medidas ambientales establecidas.

### Estructura de las medidas prevención, mitigación y corrección

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas para el manejo de residuos sólidos
- Medidas para el manejo de residuos líquidos y efluentes
- Medidas para el manejo de recursos naturales

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 243026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- Medidas para el Manejo de áreas auxiliares
- Medidas de señalización ambiental
- Medidas de seguimiento y control
- Medidas de asuntos sociales
- Medidas de manejo ambiental para el cierre

• 000202

555

• 000189

544

### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

### ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
Noza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

### ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

## 16.1. Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

Tabla 16.1-1 Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
Planificación	<b>Obras Provisionales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de área auxiliares</li><li>- Instalación de cerco perimétrico</li><li>- Demolición del puente existente</li></ul>	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>Deberá efectuarse el riego de la vía acceso al puente y cerca de las áreas auxiliares (100m aprox. antes y después) siempre en cuando se realice actividades de Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.</li><li>La maquinaria, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fotografías.</li><li>Registro de riego.</li><li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
	<b>Trabajos preliminares</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Movilización y desmovilización de Maquinaria</li><li>- Trazo, nivelación y replanteo preliminar</li><li>- Limpieza de terreno manual</li><li>- Encauzamiento de quebrada</li></ul>	Perdida de cobertura vegetal	Flora	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>Durante la actividad de habilitación de Áreas Auxiliares y desvío temporal no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas</li><li>El especialista ambiental deberá evitar toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.</li><li>El desbroce de la vegetación se limitará al área propuesta para la habilitación de Áreas Auxiliares y desvío temporal.</li><li>La circulación de vehículos se restringirá a las vías ya establecidas previamente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Inspección In situ.</li><li>Registros fotográficos.</li><li>Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Perturbación a la fauna silvestre	Fauna	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias.</li><li>Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.</li><li>Prohibir al personal trabajador la captura de crías de la fauna silvestre en los alrededores de la obra; así como, la comercialización de las especies silvestres.</li><li>Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán transitar a velocidades moderadas a fin de evitar o reducir la posibilidad de se produzcan atropellos de animales silvestres.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Inspección In situ.</li><li>Registros fotográficos.</li><li>Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental

TITULAR  
Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulan  
ALCALDE  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL  
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

204  
00020000204  
546  
557

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
		Alteración de la calidad del agua	Agua	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestionar la autorización de uso de fuentes de agua ante la Autoridad Local del Agua (ALA), para el uso de agua, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el ítem 08. Identificación de fuentes de agua.</li><li>▪ Se delimitará la zona de trabajo con cintas de seguridad y se acordonará el área para restringir el acceso no autorizado y minimizar riesgos.</li><li>▪ Se ha contemplado la habilitación de un dique temporal para el encauzar las aguas de la quebrada, separando las áreas de trabajo del flujo de agua, constituyéndose el dique temporal como un elemento de protección de las aguas de la quebrada.</li><li>▪ Se colocará un cartel indicando que está prohibido el lavado de maquinaria en el cauce de la quebrada.</li><li>▪ Los trabajos de excavación no tendrán contacto con el cuerpo hídrico.</li><li>▪ Se realizará un monitoreo ambiental al inicio de las actividades y al finalizar la ejecución de la IOARR.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Molestias a las comunidades acuáticas	Ecosistema	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se ha contemplado la habilitación de un dique temporal para el encauzar las aguas de la quebrada, separando las áreas de trabajo del flujo de agua, constituyéndose el dique temporal como un elemento de protección de las aguas de la quebrada.</li><li>▪ Se prohíbe el tránsito de maquinaria pesada dentro del cauce del cuerpo de agua, restringiéndose únicamente al área de trabajo ubicada dentro de los diques, específicamente en las zonas correspondientes a los estribos derecho e izquierdo del puente.</li><li>▪ No se proyecta la ejecución de obras dentro del cauce, con el objetivo de evitar la alteración de la dinámica acuática y minimizar impactos sobre las comunidades biológicas, en especial sobre las taxas de perifitos y zooplancton, que podrían verse afectadas por la intervención directa en el medio acuático.</li><li>▪ Queda prohibido la caza y pesca de alguna especie en el cauce del rio o extracción de alguna flora acuática.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Molestias a la población	Social	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades.</li><li>▪ Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta.</li><li>▪ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII.</li><li>▪ El personal foráneo no podrá realizar actos violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII.</li><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales.</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental

TITULAR  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL  
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGUYACU; EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LINAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

000202 558  
000205  
547

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
		Oportunidades de generación de empleo local	Social	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada.</li><li>La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad, es decir el personal de la localidad del AID será exclusivamente para ocupar el puesto de peón.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Registros de empleo.</li><li>Fotografías.</li><li>Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
Construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>Movimiento de tierras.</li><li>Excavación no clasificada con maquinaria</li><li>Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal</li><li>Eliminación de material excedente</li><li>Relleno y compactado con material propio</li><li>Nivelación y apisonado para solado</li><li>Excavación para estructuras bajo agua</li></ul>	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>Deberá efectuarse el riego de la vía acceso al puente y cerca de las áreas auxiliares (100m aprox. antes y después) siempre en cuando se realice actividades de Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.</li><li>La maquinaria, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fotografías.</li><li>Registro de riego.</li><li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Perturbación a la fauna silvestre	Fauna	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias.</li><li>Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.</li><li>Prohibir al personal trabajador la captura de crías de la fauna silvestre en los alrededores de la obra; así como, la comercialización de las especies silvestres.</li><li>Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán transitar a velocidades moderadas a fin de evitar o reducir la posibilidad de se produzcan atropellos de animales silvestres.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Inspección In situ.</li><li>Registros fotográficos.</li><li>Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental

TITULAR  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
[Firma]  
[Firma]

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
Boza Valdivieso Nlier  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

ESPECIALISTA SOCIAL  
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU: EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

559

000203

000206

548

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Construcción de muros (pantallas) y aleros</li><li>• Super estructuras</li></ul> <p><b>Falso Puente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Construcción de Falso puente.</li></ul> <p><b>Concreto armado.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de concreto armado para superestructura.</li></ul> <p><b>Estructura De Madera</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura de madera</li><li>• Acabados y pintura.</li><li>- Construcción de veredas.</li></ul>	Molestias a la población	Social	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades.</li><li>▪ Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta.</li><li>▪ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII.</li><li>▪ El personal foráneo no podrá realizar actos violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII.</li><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada.</li><li>▪ La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad, es decir el personal de la localidad del AID será exclusivamente para ocupar el puesto de peón.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
DARWIN C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.P. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI. EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

000204

000207

560

549

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pintado del puente.</li><li>• Varios.</li><li>- Dispositivo de apoyo de neopreno móvil</li><li>- Instalación de juntas</li><li>- Instalación de apoyo</li><li>- Instalación barandas</li><li>- Instalación de tubería de drenaje</li><li>- Instalación de losa de aproximación</li><li>- Construcción de Muro.</li><li>- instalación llorones.</li><li>• Accesos.</li><li>- Corte de material suelto</li><li>- Perfilado y compactado de sub rasante</li><li>- Instalación de base granular.</li><li>• Señalización y seguridad vial.</li><li>- Instalación de señalización preventiva</li><li>- Instalación de señalización reguladora</li><li>- Instalación de señalización Informativa.</li><li>• Fuentes de agua.</li><li>- Extracción de agua para riego y obras de concreto</li></ul>	Cierre vías	Social	Minimizaci n	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se utilizará el acceso provisional en el frente de trabajo y/o adyacente, con la finalidad de garantizar el tránsito seguro de la población del área de influencia directa durante la ejecución de las actividades.</li><li>▪ El especialista ambiental deberá implementar el Plan de desvío de acuerdo al avance obra y en coordinación con el residente de obra, para que luego este se implemente, se precisa que este documento deberá garantizar el tránsito peatonal y vehicular de los Centro poblados contiguos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	<p>Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan</p> <p>Contratistas / Especialista ambiental</p>

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
DANIEL FALCÓN GARCÍA  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIR. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2956079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE, EN EL(A) QUEBRADA ATAGOYACU, EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

561  
000205 000208  
550

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSa)

Etapas	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
Cierre de obras	<ul style="list-style-type: none"><li>• Áreas auxiliares</li><li>- Desmantelamiento de instalaciones temporales</li><li>- Nivelación de áreas intervenidas</li></ul>	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ La maquinaria, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Registro de riego.</li><li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Molestia a la población	Social	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades.</li><li>▪ Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta.</li><li>▪ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII.</li><li>▪ El personal foráneo no podrá realizar actos violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII.</li><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Oportunidades de generación de empleo	Social	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada.</li><li>▪ La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad, es decir el personal de la localidad del AID será exclusivamente para ocupar el puesto de peón.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puente</li><li>- Funcionamiento del Puente</li><li>- Mantenimiento rutinario.</li></ul>	Oportunidades de generación de empleo	Social	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Para realizar operaciones de mantenimiento, la IOARR contempla la contratación de mano de obra local, no calificada y calificada.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental
		Mejoras en la infraestructura local	Social	-	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se verificará el flujo vehicular a través del inventario vial anual del IVP</li><li>▪ Se verificará el comercio a través de los indicadores que se indican en el INEI, para verificar el crecimiento económico de las localidades beneficiarias de la IOARR.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>	Municipalidad Distrital de San Pedro Chaulan  Contratistas / Especialista ambiental

TITULAR  
Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulan  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL  
FITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410  
RUC: 2056079502  
SSIMA CONSULTING S.R.L.





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000206000209  
551  
562

### 16.2. Medidas para el manejo de Residuos sólidos

#### 16.2.1. Minimización y manejo de residuos sólidos no municipales

Estas medidas están orientadas a abordar el creciente desafío de la gestión adecuada de los residuos generados por la IOARR. Para ello, se establecen procedimientos y técnicas que permitan una gestión responsable y eficiente de los desechos, reduciendo así los impactos negativos sobre el entorno en el que se generan.

El manejo de estos residuos deberá realizarse de manera sanitaria y ambientalmente adecuada, cumpliendo con lo establecido en la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, su reglamento aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1278, así como con otras normas complementarias y aplicables.

#### 16.2.2. Objetivos

##### Objetivo General

Proponer acciones para prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos generados durante las diferentes etapas de la IOARR, asimismo, se establecerá acciones de manejo y gestión integral de los residuos sólidos no municipales.

##### Objetivos específicos

- Minimizar cualquier impacto adverso que pueda ser originado por la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados por la IOARR
- Identificar y clasificar los residuos de acuerdo al origen y gestión.
- Proponer medidas de minimización en la fuente.
- Proponer las alternativas apropiadas para la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos.

#### 16.2.3. Marco legal aplicable

- D.L. N°1278 Ley General de Residuos sólidos.
- D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos.
- D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM.
- R.M. N° 098-2024-MINAM Aprueba el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000207 000210

552  
563

### 16.2.4. Alcance

Las medidas para el manejo de residuos sólidos se ejecutarán durante las etapas de planificación, construcción, cierre de obras y operación y mantenimiento de la IOARR. Su ámbito de aplicación comprende tanto la infraestructura principal asociada a la renovación del puente como las áreas auxiliares involucradas en su ejecución.

### 16.2.5. Estimación de residuos sólidos

Visto la envergadura de la actividad, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción (renovación), cierre de obra y operación y mantenimiento.

#### i. Lugar de Generación de Residuos Sólidos:

Las características de los residuos sólidos que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 16.2-1 Fuente de Generación

Lugar de generación	Por su Manejo	Por su gestión
Patios de Maquina Campamento, almacén Frente de Obra	Peligrosos No Peligrosos	Municipales No municipal

#### ii. Generación de Residuos Sólidos

##### a) Estimación de residuos sólidos a generar por trabajadores en obra

La producción de residuos sólidos por persona según la SINIA-MINAM, para el periodo 2023/Región Huánuco, es 0.79<sup>3</sup> kg/día/Hab.

Para la estimación del peso total de residuos no peligrosos, se empleará la fórmula matemática que a continuación se presenta:

$$P_{TOTAL DE RESIDUOS} = \eta \times 30 (PPC) \times t$$

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

$\eta$ : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

<sup>3</sup> <https://sinia.minam.gob.pe/indicadores-estadisticas>

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdovinos Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP/ 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

t : Expresado en meses

000217 000211

Tabla 16.2-2: Generación de Residuos Sólidos por los trabajadores

Descripción	Etapas del IOARR						Total, de generación de RR.SS. en el IOARR
	Planificación	Construcción				Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)	1er		2do	3ero	4 to		(Kg)
Días laborables (día)	15	15	30	30	15	15	
N° Personas en Obra por día (Hab/día)	9	18	18	18	18	9	
Residuos sólidos a generar por Trabajadores Kg/ residuos / Mes	106,65	213,3	426,6	426,6	213,3	106,65	1 493,10
Residuos sólidos a generar por Obra Kg/ residuos / Etapa	106,65	1279,8				106,65	

### b) Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos

Para realizar el presente cálculo se ha considerado la lista de Materiales e insumos a utilizar durante el proceso constructivo de la Obra, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante la obra.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Dávid C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000208

000212

Tabla 16.2-3; Residuos sólidos posibles a generar

Clasificación de residuos	Tipos de residuos considerados	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
No peligrosos	Residuos Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	25,77
	Residuos Inorgánicos	<b>Metálicos;</b> Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	25,77
		<b>Papel y cartón;</b> Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	11,55
		<b>PET;</b> Productos PET	7.00
		<b>Plástico;</b> Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	8.00
Residuos Peligrosos	Peligrosos*	Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, batería, u otro similar	14,22
Volumen mensual estimado (total Kg)			92.31

\* **Nota:** No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites de motores usados, producto que el IOARR contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución y tipo de intervención IOARR.

### c) Generación de RS por la demolición

Los residuos sólidos de la construcción y demolición serán manejados conforme a lo señalado en el Reglamento del Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA.

#### ❖ Disposición final

Los escombros provenientes de la demolición de estructura serán dispuestos en una escombrera previamente identificada y autorizada por el titular del IOARR,

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin E. Falcon Garcia  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)



000214  
566  
000209  
555

### ✂ RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

#### a) Segregación

Se realizará la segregación de los residuos sólidos en la fuente (áreas auxiliares y frente de trabajo).

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color de Contenedor	Características	Residuos	Descripción
Plástico	○	Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición	Residuos de del campamento y patio de maquina	Papeles, cartones, embalajes, impresiones, otros
Vidrio	○			Plásticos, bolsas, botellas, embalajes, Tecnopor, cintas de embalaje, etc.
Papel y Cartón	●			Botellas de vidrio de bebidas, ventanas, vasos, envases de alimentos, otros.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000210 000215

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Metales			Residuos metálicos de la renovación del puente	Planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otros.
No Aprovechables		Residuos No Aprovechables	Residuos de del campamento y baños portátiles	Papel higiénico, servilletas, papeles o cartones manchados con comida
Orgánicos		Residuos biodegradables, que no contienen ningún residuo químico peligroso	Residuos orgánicos por retiro de vegetación	Restos de árboles, arbustos y pastos.
			Residuos orgánicos	Restos de comida del comedor, papeles higiénicos usados de los servicios higiénicos, papeles usados de las oficinas, cartones, revistas, periódicos, cajas de madera, bolsas de cemento, etc.

556  
567

Por otra parte, la segregación de los residuos sólidos en la fuente (Patio de máquina, campamento (almacén y oficina) y frente de trabajo).

Los recipientes de los residuos estarán debidamente etiquetados, de tal manera que puedan ser fácilmente identificados y se pueda evitar confusiones durante el transporte de los residuos.

Los contenedores se reubicarán al mismo tiempo que la maquinaria, a medida que las obras avancen, no debiendo abandonarse en las áreas donde se haya completado el trabajo.

Asimismo, cuando se realicen trabajos de menor envergadura en zonas más distantes a las zonas donde se encuentren los puntos de acopio primario, el capataz o responsable de la cuadrilla deberá solicitar en almacén, la entrega de bolsas plásticas o de bolsas de cemento (reusó) para que se depositen allí los residuos que puedan generar, disponiendo los residuos de acuerdo a su tipo en bolsas separadas.

Luego de culminar los trabajos en los frentes alejados, el especialista ambiental deberá dotar con EPP de manejo de residuos sólidos, al personal encargado de trasladar las bolsas con los residuos, para luego depositarlas en el punto de acopio de residuos sólidos.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITO DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valderrama Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

000211 000216

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

557  
568

#### Almacenamiento Temporal:

Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado por la EO-RS.

Se colocarán una batería de 06 contenedores Reutilizables para RS no peligrosos por área, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete para los botes y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Estos contenedores se ubicarán en un lugar plano, con buena ventilación, escasa vegetación, un lugar accesible para que el personal de obra pueda disponer sus residuos sólidos no peligrosos.

Por otra parte, Los contenedores serán limpiados semanalmente y contarán con un mantenimiento mensual, ahora bien, el mantenimiento será en toda el área del contenedor, tabla batible y ruedas de goma.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

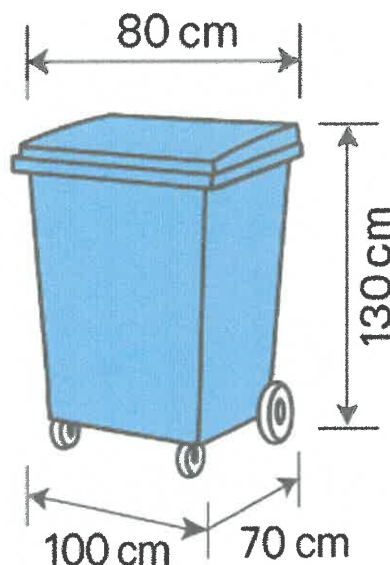
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)







Imagen N°01: Diseño de contenedores temporales



Fuente: Plano detalle de contenedores, 2025

Los colores serán de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (azul, blanco, amarillo, marrón, plomo, y negro). En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final

Tabla 16.2-5; Código De Colores Para Clasificación De Residuos No Peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Azul	Papel y cartón; estos son reutilizables proveniente de materias primas.
	Blanco	Plástico; estos son reutilizables, sin embargo, dentro de esto no están considerados los PET o PETE.
	Amarillo	Metales, son reutilizables, tales como el sobrante de los fierros, clavo u otros similares.
	Marrón	Orgánicos, restos de comida proveniente de los campamentos o frente de obra.
	Plomo	Vidrio, son envases de gaseosas o algún tipo similar.
	Negro	No aprovechable

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Daruin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

214  
000218

**Cantidad de contenedores de residuos**  
La cantidad de contenedores de residuos sólidos (No peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

000213

Tabla 16.2-6: Cantidad de contenedores

559  
570

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Campamento Patio de Maquinas Almacem Frente de obra	04	Azul
Plástico	Campamento Patio de Maquinas Almacem Frente de obra	04	Blanco
Metales	Campamento Patio de Maquinas Almacem Frente de obra	04	Amarillo
Orgánicos	Campamento Patio de Maquinas Almacem Frente de obra	04	Marrón
Vidrio	Campamento Patio de Maquinas Almacem Frente de obra	04	Plomo
No aprovechables	Campamento Patio de Maquinas Almacem Frente de obra	04	
Total		24	

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

Tabla 16.2-7: Cantidad de contenedores RS Peligroso y no peligrosos

Componentes	Cantidad de baterías	Nº de contenedores
Patio de Maquina	1	6
Campamento	1	6
Almacén	1	6
Frentes de trabajo	1	6
Total	4	24

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valderrama Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.,  
RUC 2056079503  
TITO R. XEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

*Nota: el número de baterías significa que por 1 batería se va instalar 6 contenedores de RS conforme a la normativa ambiental vigente para los RS. NO PELIGROSOS.*

216215  
000219

### c) Transporte de residuos sólidos no peligrosos

Se deberá disponer la contratación de una EO-RRSS para el transporte de los RS Peligrosos y No peligrosos, esto producto que la provincia de Huánuco y el departamento de Huánuco. No cuentan con rellenos sanitarios autorizados.

Por lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- No efectuar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- Respetar la capacidad y peso de la unidad.
- Las unidades de vehículos destinadas para este fin estarán equipadas con los siguientes elementos:
- Asegurar y proteger los contenedores, a fin de evitar derrames de sólidos en la vía de transporte.
- Las unidades dispondrán de sistemas (toldos, plásticos, lonas u otro) que garantice la protección de los residuos contra las lluvias.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.
- Se precisa que el transporte de estos "residuos" se realizara en el Mes 3, última semana, conforme a lo indicado en el cronograma establecido.

Se debe asegurar que todas las licencias y permisos para el transporte de residuos estén en regla y supervisar al personal, respecto al cumplimiento de las reglas y lineamientos para el transporte seguro de residuos sólidos, se contratara a una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) acreditada y registra por el MINAM o de ser el caso según lo estipulado en la normativa ambiental vigente.

El transporte de residuos sólidos en la etapa de operación y manteniendo estará cargo de la Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulan, por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la vi adentre en funcionamiento.

### d) Valorización

En el IOARR son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización (se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla el mismo fin para el cual fue elaborado originalmente, ejemplo, cajas de cartón para guardar utensilios, ropa, zapatos; papeles impresos por una cara para imprimir documentos, envases de bebidas para llevar líquidos rehidratantes, etc.), también se seleccionarán los residuos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

formales de la provincia de Huánuco . Donde se pueda comercializar y dar, un **000220**  
segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del IOARR.

Tabla 16.2-8: Residuos sólidos a valorizar

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Valoración
Papel y Cartón	Restos de papel y cartón usado; son considerado los papeles, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLAN
Plástico	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLAN
Metales	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	No municipal	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLAN
Orgánicos	Restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	Municipales	serán dispuesto a través de una fosa compostera.
Vidrio	Envases de vidrio, entre otros.	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLAN

### e) Disposición final

A continuación, se detalla la disposición final de los residuos sólidos en función de su peligrosidad, conforme a lo establecido en el Artículo 69 del D.S. N.º 014-2017-MINAM, el cual señala que *la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas, implementadas dentro de infraestructuras autorizadas para tal fin.*

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000216  
218/218

En ese sentido, se presenta a continuación una tabla que resume la disposición final de los residuos según su clasificación por peligrosidad.

000221  
1.2

582  
573

Tabla 16.2-9: Disposición final de residuos sólidos.

Residuos sólidos	Disposición final
No Peligrosos.	<p>Los residuos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR serán entregados a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante el Ministerio del Ambiente (MINAM), en cumplimiento de la normativa vigente.</p> <p>Cabe precisar que la disposición final de estos residuos se realizará al culminar la ejecución de la actividad, es decir, durante la etapa de cierre de obra.</p> <p>En el caso de los residuos orgánicos, se tiene prevista la instalación de una fosa compostera, como medida de aprovechamiento y manejo ambientalmente responsable de este tipo de residuos.</p>
Peligrosos	<p>Los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado, conforme a lo establecido por el Ministerio del Ambiente (MINAM), garantizando una gestión segura y ambientalmente adecuada.</p>

### ■ Fosa Compostera

Debido a la ubicación del IOARR, 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 esto debido a que es una tecnología conocida como abonos verdes, para la cual se describirá a continuación:

#### Función:

Una fosa compostera es un área excavada en el suelo diseñada para la descomposición controlada de desechos orgánicos, transformándolos en compost, un abono natural, rico en nutrientes que se puede utilizar para mejorar la calidad del suelo. Los residuos orgánicos se colocan en capas y se descomponen mediante la acción de lombrices, en un proceso conocido como compostaje.

#### Proceso constructivo y de aplicación:

De acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), a través de su entidad adscrita el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), y según lo establecido en la Hoja Divulgativa titulada "Elaboración de Compost", el proceso constructivo de una fosa compostera debe desarrollarse conforme a los siguientes pasos:

#### a. Selección del sitio

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



Darwin E. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000218

000222

563  
574

Se elegirá una ubicación próxima al lugar donde se generan los residuos orgánicos, de manera que se facilite su transporte y disposición. El terreno debe contar con buen drenaje, sombra parcial y estar alejado de fuentes de agua.

### b. Excavación de la fosa

Cavar una fosa con dimensiones aproximadas de:

- o Largo: 1.50 metros
- o Ancho: 0.80 metros
- o Profundidad: 0.50 metros

### c. Preparación de la base

En el fondo de la fosa se colocará una capa de material seco (hojas, ramas delgadas, aserrín, etc.) o *top soil*, que permita mejorar el drenaje y la aireación del compost.

### d. Incorporación de residuos orgánicos

Depositar progresivamente los desechos orgánicos biodegradables (restos de comida, residuos de cosecha, vegetación, etc.) dentro de la fosa, procurando alternar con capas secas para mantener el equilibrio carbono-nitrógeno.

### e. Cobertura de la fosa

Una vez que la fosa haya alcanzado su capacidad, se cubrirá con una capa de tierra (*top soil*), lo que contribuirá a:

- o Controlar olores.
- o Reducir la atracción de vectores.
- o Retener la humedad necesaria para la descomposición.

### f. Ventilación del compost

Se instalará un tubo de PVC en posición vertical dentro de la fosa, con perforaciones laterales, cuya función será facilitar la circulación de aire en el interior de la pila y, por tanto, favorecer la aireación y aceleración del proceso de compostaje.

Tabla 16.2-10: Ubicación de Fosa compostera

Código	Lugar	Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
FC-01	Dentro de la poligonal del Patio de máquina, debido a que solo se requiere una mínima área.	351391.30	8885260.24

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000219

000223

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 el Plan de Cierre.

*Nota: La disposición final de los residuos sólidos que se genere en etapa de operación y manteniendo estará cargo del Municipalidad Distrital de San Pedro de Chaulan, por ser su jurisdicción, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando el puente ingrese en funcionamiento.*

### f) Elaboración y presentación de información

Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Mensual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

### g) Buenas prácticas de Minimización

Las buenas prácticas para la minimización de residuos sólidos constituyen una serie de medidas que permitan el cambio de comportamiento de los trabajadores, así como los pobladores locales en el área de influencia IOARR.

Para la implementación de las Buenas Prácticas debe diseñarse una estrategia de difusión y sensibilización cuyos lineamientos generales serán publicados en la zona del almacén.

Incluye charlas de 15 minutos a los trabajadores y capacitación de una hora a la población, sobre el Manejo de Residuos Sólidos.

Estas buenas prácticas son:

- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse, por ejemplo, herramientas de trabajo y artefactos durables.

TITULAR



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000220

- Sustituir en la medida de lo posible los productos desechables de uso único por productos reutilizables, por ejemplo, botellas en lugar de latas.
- Utilizar menos recursos, por ejemplo, fotocopiar y utilizar ambos lados de las hojas de papel, etc.

000224

565  
576

### ✕ RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

#### a) Segregación


Se realizará en las fuentes de trabajo y áreas auxiliares.

El Especialista Ambiental del área de medio ambiente deberán impartir charlas a los trabajadores con respecto a los residuos peligrosos, fundamentalmente en el almacenamiento de recipientes, teniendo en cuenta la incompatibilidad para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán caracterizados en corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos de acuerdo al diagrama.

Además, dentro para el almacenamiento se deberá tener en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características fisicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS o FDS).

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Tabla 16.2-11: Código de colores para la clasificación de residuos sólidos No peligrosos

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color	Características	Residuos	Descripción
Peligrosos		Residuos peligrosos	Residuos de áreas auxiliares, otros	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura u otro similar

Fuente: Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y NTP 900.058:2019.

#### b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

  
Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343029

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARÍN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000221

residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

000225

566  
577

### Almacenamiento Temporal:

Se colocarán 04 contenedores Reutilizables para RS peligrosos por área, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Tabla 16.2-12; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Rojo	Recipientes de pinturas, recipientes de solventes.

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

### Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (Peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

Tabla 16.2-13: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Peligrosos	Campamento Patio de Maquinas Frente de obra	04	Rojo
Total		04	

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

Tabla 16.2-14: Cantidad de contenedores RS Peligroso y no peligrosos

Componentes	N° de contenedores
Patio de Maquina	1
Campamento	1
Almacén	1
Frentes de trabajo	1
Total	04

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000222

000226

567  
578

### c) Transporte de residuos sólidos peligrosos

El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una EO-RS, EPS-RS o EC-RS apropiadamente registrada en el MINAM, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda.

Es preciso señalar que los lineamientos que se adoptarán, previamente al transporte de los residuos peligrosos, son los siguientes:

- Utilizar contenedores en buenas condiciones (herméticos).
- Los residuos líquidos residuales se almacenarán en tambores cerrados, dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, a fin de evitar rebalses por inadecuada manipulación.
- Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores, lo que debe incluir como mínimo la siguiente información:
- Información de la empresa a cargo del transporte, como número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor.
- Fecha y hora del traslado (origen y destino).
- Procedimiento de eliminación.
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
- Lugar de disposición final (destino)

Los movimientos de los residuos peligrosos fuera del alcance de la empresa contratista serán registrados en el formato del Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos que deberá estar suscrito por los tres involucrados (generador, EO-RS y el responsable técnico del destino final). El original de estos manifiestos debe ser remitido al supervisor de obra. Además, se conservarán las copias de estos registros por un lapso de cinco años desde su retorno de la EPS-RS encargada de la disposición final.

### d) Disposición final

A continuación, se detallará la disposición final de residuos según su clasificación:

Tabla 16.2-15: Disposición final de residuos sólidos.

Residuos solidos	Disposición final
Peligrosos	Los residuos peligrosos, producidos en el IOARR, serán entregados a una Empresas Operadoras de Residuos Sólidos debidamente registrada ante el MINAN para su disposición final en un relleno de seguridad. Por otra parte, precisar que la disposición final se realizara una vez terminado la ejecución del IOARR, es decir en la etapa de cierre de obras.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE

Boza Verdinezo Miller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 1041

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

0000273

### 16.3. Medidas para el Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación del puente) y cierre de obra, esto debido a que área donde se ubica el frente de obra y áreas auxiliares no cuentan con un sistema de alcantarillado.

#### i. Lugar de generación de residuos líquidos

las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 16.3-1: Efluentes identificados

Lugar de generación	Tipo	Efluente
Frente de obra	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)
Patio de maquina	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)

**Nota:** En el campamento no se contempla la instalación de servicios higiénicos portátiles, por lo cual no se generarán efluentes líquidos asociados a esta actividad. En consecuencia, no se considerará la gestión de este tipo de residuos en la presente evaluación

#### ii. Estimación de efluente de residuos líquidos

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado la eliminación 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en el IOARR será de 18 personas.

Tabla 16-3-2; Cantidad de personal

Etapas	Cantidad
Planificación	9
Construcción	18
Cierre de obras	9
Operación y mantenimiento (rutinario)	4

Tabla 16.3-3: Cantidad de efluentes a generar por etapa.

Etapas	Caudal por generarse en m3/día			
	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Planificación	0.018	0.126	0.54	-
Construcción	0.036	0.252	1.08	-
Cierre de obras	0.018	0.126	0.54	-
Operación y mantenimiento	0.008	0.056	0.24	-

**Nota:** El cálculo del efluente se ha realizado en función a la cantidad de trabajadores y Etapa del proyecto, se precisa que el calculo se ha realizado de forma diaria, semana y mensual.

#### iii. Manejo ambiental de efluentes



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



INGENIERO AMBIENTAL  
C.R. 340026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000224

000228

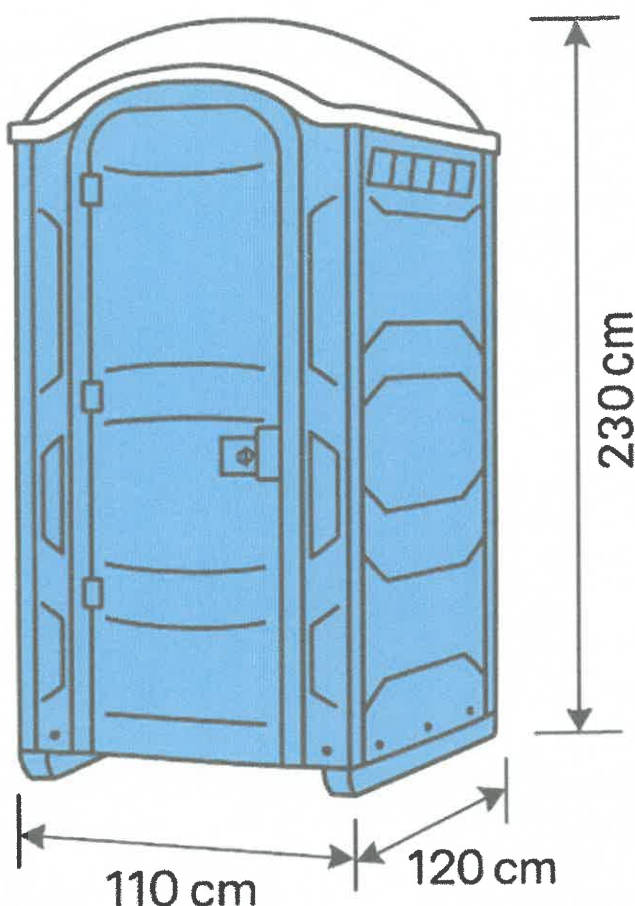
Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y hoyos secos, las cuales serán instalados en los frentes de trabajo y campamento.

■ **Baños químicos portátiles**

deberán ser provistos por una empresa especializada y que brinde el servicio de limpieza continua o recambio de las mismas. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo semanalmente o antes si se considera necesario. Dicho mantenimiento será ejecutado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por MINAM.

569  
580

Imagen N.º 02: Diseño de Baño Portátil



Fuente: Diseño de Baño Portátil en CAD, 2025

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000225  
000229  
570  
581

De acuerdo a los efluentes que se genere por día, en las diferentes etapas de la actividad se colocará *baños portátiles que será teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores según Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma técnica de Edificación G. 050. "Seguridad durante la construcción". Capítulo I, Ítem 7.10, "Servicio de Bienestar".*

Tabla 16.3-4: Cantidad de baños portátiles a utilizar en el IOARR

Etapas	Baños portátiles	
	Nº de Trabajadores	Nº de Baños
Planificación	9	1
Construcción	18	2
Cierre de obras	9	1
Operación y mantenimiento	4	1

### ■ Hoyo seco ventilado

Para el IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", se ha evaluado la necesidad de implementar un sistema de disposición sanitaria temporal para el personal que ejecutará la obra.

Con base en las condiciones del entorno y en cumplimiento de lo establecido por la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA), se ha determinado la viabilidad técnica y sanitaria de emplear el sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV), por las siguientes razones:

### i. Criterios técnicos y normativos que justifican su aplicación

Ausencia de fuentes de agua cercanas:

- El área designada para la disposición sanitaria no cuenta con disponibilidad de agua para arrastre hidráulico, ni existe acceso a red pública o abastecimiento mediante cisterna.
- Conforme a la norma técnica del MVCS, los sistemas secos como el HSV están recomendados en zonas sin disponibilidad de agua para uso sanitario.

Distancia superior a 30 metros de cuerpos de agua:

- La ubicación del HSV cumple con el criterio de separación sanitaria mínima, ya que no existen pozos, quebradas, ríos o fuentes superficiales dentro de un radio de 30 metros, conforme lo exige la norma.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
ALCALDE  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valderrama Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000226

000230

574  
582

### Condiciones edáficas y topográficas aptas:

- El terreno evaluado presenta **capacidad de infiltración adecuada** y **nivel freático profundo**, lo que garantiza el correcto funcionamiento del pozo seco y la ausencia de riesgo de contaminación.
- No se trata de un terreno inundable ni de alta pendiente, lo que **viabiliza su construcción segura y funcional**, como lo establece el numeral 6.2.2 de la Norma Técnica.

### Adecuación al contexto rural disperso:

- La zona de intervención se encuentra en un ámbito rural y disperso, donde la **implementación de sistemas de saneamiento convencionales no resulta técnica ni económicamente viable**.
- El HSV es recomendado en este tipo de contextos, tal como indica el apartado 6.2.1 de la norma, que señala su pertinencia para **centros poblados rurales menores de 2,000 habitantes**, especialmente en zonas sin redes de agua ni desagüe.

### Simplicidad constructiva y bajo costo de operación:

- El HSV es una solución de **bajo costo**, de fácil construcción con materiales locales y **mínimos requerimientos de mantenimiento**, lo cual es ideal para la duración temporal de la obra.

## ii. Dimensiones del sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)

De acuerdo a la Norma Técnica del MVCS, se aplicarán las siguientes dimensiones para la construcción del HSV:

- **Profundidad del pozo:** entre 2.5 y 3.0 metros.
- **Diámetro del pozo (circular):** mínimo 1.0 metro.
- **Área del pozo (si es cuadrado o rectangular):** mínimo 1.0 m<sup>2</sup>.
- **Altura interior de la caseta o cabina:** 2.0 metros mínimo.
- **Área mínima de la superestructura:** 1.0 x 1.0 metros.
- **Tubo de ventilación:** diámetro de 4 pulgadas (100 mm), altura mínima de 30 cm sobre el techo, con rejilla antiinsectos en el extremo superior.

## iii. Proceso constructivo del HSV

La ejecución del sistema se desarrollará en las siguientes etapas:

**Excavación del pozo seco:** Con las dimensiones ya indicadas, cuidando la verticalidad y seguridad del talud.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valderrama Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

298  
000231  
228  
228  
000231  
578  
583

**Construcción de la losa de cobertura:** Losa de concreto simple con apertura central para el pedestal. Revestimiento con anillo de seguridad para evitar colapsos.

**Instalación del pedestal sanitario:** Puede ser de concreto prefabricado o plástico resistente, con tapa.

**Montaje del tubo de ventilación:** Se fija al costado de la caseta, asegurando tiro natural y malla mosquitera.

**Construcción de la superestructura (caseta):** Puede ser de madera, planchas metálicas, calaminas o material local, garantizando privacidad, ventilación y fácil limpieza.

**Disposición de material sobrante:** El material excavado puede ser reutilizado para sellar posteriormente el pozo al final de su vida útil.

### iv. Operación y mantenimiento del HSV

El mantenimiento será simple

- Revisión semanal del estado del tubo de ventilación, pedestal y tapa.
- Limpieza de superficie con desinfectante y agua, si está disponible.
- Reemplazo de la rejilla anti insectos si se daña.
- Colocación de cal o ceniza de forma ocasional para mejorar el secado y control de olores.
- Clausura del pozo cuando esté lleno (se rellena con tierra y se sella).

Tabla 16.3-5: Ubicación de Hoyo seco

Código	Lugar	Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
H-01	Patio de maquina	351388.75	8885256.36
H-02	Frente de obra	La ubicación en el frente de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	

Precisar que la ubicación de los hoyos secos se centra fuera de la napa freática, toda vez que las calicatas realizadas en la vía de acceso al puente se verifico que a 6.00 m de profundidad no se evidencio afloramiento de agua.

El mantenimiento del hoyo seco ventilado se realizará semanalmente, usando cal para eliminar algún vector(moscas). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de obras de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre.

### 16.4. Medidas para el Manejo de Recursos Naturales

#### a. Medidas para la conservación de la calidad de aire

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



Darwin Falcon García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000228

000232

573

584

- Se procederá con el riego en los accesos del puente, con la finalidad de que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar, en lo posible, la producción de material particulado. Dicho riego se realizará a través de un camión cisterna de agua, con periodicidad diaria o inter diaria (dependiendo de la necesidad real observada en campo).
- El vehículo que no garantice y certifique que sus emisiones se encuentran dentro de los límites permisibles serán separados de sus funciones, revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio; en cuyo caso certificará nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los límites permisibles.

### b. Medidas para la conservación de la calidad de Ruido

- A los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, a fin de evitar el incremento de los niveles de ruido. Cabe indicar que las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.
- Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo destinado a la circulación en vías públicas, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.

### c. Medidas básicas para la conservación del suelo orgánico (TOPSOIL) Retiro, almacenamiento y reposición de top-soil.

Debe procurarse que el suelo orgánico (top-soil) conserve sus características originales. Las recomendaciones para el manejo del suelo son las siguientes:

- Se retirará 0.15 cm de capa superficial de suelo.
- La capa superficial del suelo o el top-soil extraída será apilado y almacenado en el área auxiliare.
- Se requiere que la maquinaria a emplear tenga un adecuado mantenimiento de las mangueras hidráulicas (aceites) y de combustible para evitar la ocurrencia de derrames o fugas.
- Se repondrá el suelo en el área a revegetar en una capa de 0.15 cm.
- El topsoil debe ser recuperado y no mezclado con ningún otro tipo material durante los trabajos de movimiento de tierras.
- No almacenar topsoil cerca de fuentes de agua ni en zonas de pendientes que pudieran contribuir al deslizamiento y pérdida de este material.

Tabla 16.4-1: Volumen total de Top soil

Componente	Área (m <sup>2</sup> )	Espesor (m)	Volumen Top Soil (m <sup>3</sup> )
Top Soil	1,082.90	0.15	162.435

### d. Medidas para la conservación de flora silvestre

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000229

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de flora en el área de trabajo con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies sensibles y categorizadas
- Se capacitará a los trabajadores y contratistas sobre la importancia de preservar las especies de flora silvestre.

000233

574  
585

### e. Medidas para la conservación de Fauna silvestre

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de fauna en el área de estudio con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies.
- Se realizará una charla inductiva a los trabajadores y operarios que estará a cargo del especialista ambiental, para que tengan conocimiento de las especies de fauna presentes y realicen inspecciones a sus áreas de trabajo antes de iniciar sus actividades, estos deberán verificar que no exista ninguna especie dentro del área laboral.
- En el caso de encontrarse alguna especie dentro del área de labores se detendrá la actividad, hasta que se haya ahuyentado a la especie, luego de ello se podrá retomar las actividades.

### f. Medidas para la protección del recurso hídrico

- Gestionar la autorización de uso de fuentes de agua ante la Autoridad Local del Agua (ALA), para el uso de agua, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el ítem 08. Identificación de fuentes de agua.
- Tampoco, se proyecta realizar alguna obra en el cauce de la fuente de agua.
- No se verterá ningún tipo de residuo o sustancia contaminante a las fuentes de agua.
- No se realizará la extracción de agua de fuentes no autorizadas.
- No disponer material excedente en la fuente de agua ya que alteraría la calidad del agua, propiciaría el estrechamiento con modificación del cauce y según la magnitud puede originar inundación por colmatación del lecho.
- Queda terminantemente prohibido el lavado de equipos y maquinarias en la quebrada.

## 16.5. Medidas para el Manejo de áreas auxiliares.

### a. Campamento

- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del campamento deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.
- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

586

000234

- Se restaura el área con cobertura vegetal y especies nativas, garantizando la recuperación paisajística y ambiental.

### b. Patio de Maquinas

000230

575

- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del patio de máquinas deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.
- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
- Los timbos de combustible serán colocados sobre parihuelas, y se instalará una bandeja metálica debajo de ellos para evitar el goteo de combustible sobre el suelo.
- se restaura el área con cobertura vegetal y especies nativas, garantizando la recuperación paisajística y ambiental.

### c. DME

- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- El control de impactos considera riego de vías para mitigar polvo, mantenimiento de maquinaria para reducir emisiones y horarios establecidos para minimizar ruidos. Además, se instalan bandejas de contención para prevenir derrames de aceites y combustibles.
- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
- En el cierre, se procede al retiro de instalaciones, limpieza de escombros y nivelación del terreno. Finalmente, se restaura el área con cobertura vegetal y especies nativas, garantizando la recuperación paisajística y ambiental.

### d. Almacén

- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del campamento deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

587

- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
- Se restaura el área con cobertura vegetal y especies nativas, garantizando la recuperación paisajística y ambiental.

### 16.6. Medidas de señalización ambiental

Estas medidas tienen como finalidad sensibilizar a la población del Área de Influencia directa en materia ambiental a través de las señalizaciones preventivas, informativas, otros. El manejo ordenado del uso de las señalizaciones disminuye los impactos ambientales y socioculturales negativos que puedan ser generados por lo que se presenta las diferentes señalizaciones a usarse en el área del IOARR según lo indicado en la siguiente tabla.

**Tabla 16.6-1: Señalizaciones informativas.**

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
<b>CAMPAMENTO</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>DME</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>ALMACEN</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>PATIO DE MAQUINAS</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>EVITA LA CONTAMINACION DEL AGUA</b> No laves vehículos y equipos en el cauce del río	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343028



ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2076079503

TITOR. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Tabla 16.6-2: Señalizaciones Prohibitiva.

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo

### 16.7. Medidas de Seguimiento y control

#### i. Monitoreo de Calidad de Agua Superficial.

El monitoreo de agua corresponde a evaluar la calidad de los cuerpos de agua superficial que se encuentran dentro del AID, específicamente a aquellos que cruza el IOARR o pudieran sufrir durante la utilización de la fuente de agua por una mala práctica en el proceso constructivo por parte del ejecutor del IOARR.

Así mismo la empresa que realice el monitoreo, deberá tener en cuenta el Protocolo de Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, R.J. 010-2016-ANA.

#### ii. Estación de monitoreo

Para determinar las estaciones de monitoreo se ha establecido los siguientes criterios:

- Cuerpo hídrico que será intervenido por el IOARR (puente)
- Usos de agua para el riego de las áreas de trabajo, vías de acceso que vinculen al puente y obras de preparado de concreto.
- Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (Resolución Jefatural N°010-2016).
- Resolución Jefatural N° 202 - 2010 - ANA Clasificación de los cuerpos de agua continentales superficiales.

A continuación, se describe la ubicación de cada uno.

**TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Boza Vaidivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 34302F

**ESPECIALISTA SOCIAL**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000237

- **QATA/01:** El primer punto de monitoreo se localiza en la quebrada Atagoyacu, a una distancia de 50 metros aguas arriba del punto de extracción de agua y del frente de trabajo. Esta distancia ha sido determinada de manera supletoria, conforme a lo establecido en la Resolución Jefatural N. °010-2016-ANA, que establece criterios técnicos para el monitoreo de calidad de agua en cuerpos naturales.

Cabe precisar que este punto ha sido definido como "punto blanco" o de referencia, al no estar influenciado por las actividades del IOARR.

- **QATA/02:** El segundo punto también se localiza en mismo cuerpo de agua, a una distancia de 100 metros aguas debajo de del punto de extracción de agua y del frente de trabajo. Esta distancia ha sido determinada de manera supletoria, conforme a lo establecido en la Resolución Jefatural N. °010-2016-ANA, que establece criterios técnicos para el monitoreo de calidad de agua en cuerpos naturales. Siendo considerado como punto de impacto.

000238

578  
889

Tabla 10: Estación de monitoreo

Estación Monitoreo	Ubicación	Coordenadas		Clasificación	Acceso	Dirección
		Este	Norte			
QATA/01	Quebrada Atagoyacu	351386.62	8885286.20	Categoría 3 y 4	Directo	Aguas arriba
QATA/02	Quebrada Atagoyacu	351503.25	8885392.92	Categoría 3 y 4	Directo	Aguas abajo

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

### ii. Frecuencia

De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transporte, no se establece una frecuencia específica para el monitoreo de calidad del agua. Sin embargo, el Artículo 34 – Plan de Vigilancia Ambiental señala que:

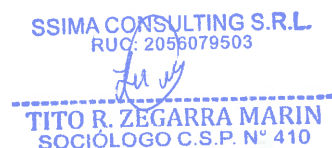
*El Plan de Vigilancia Ambiental, que contiene el Programa de Monitoreo Ambiental, comprenderá actividades que permitan efectuar un seguimiento representativo y oportuno del desempeño ambiental, y generar información que permita evaluar las condiciones del ambiente que esté influenciado por las actividades y componentes del IOARR.*

Asimismo, establece que las actividades de monitoreo, ya sean propuestas por el titular del IOARR o exigidas por la Autoridad Ambiental Competente, deben ser oportunas y racionales, alineadas con los objetivos de protección ambiental definidos en la legislación y en el respectivo estudio ambiental. Estas actividades pueden incluir el monitoreo biológico, de suelos, aire, ruido, y calidad de aguas superficiales o subterráneas, entre otros.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL







## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

En ese sentido, y en aplicación de lo dispuesto en la norma, la determinación de la frecuencia de monitoreo se ha realizado considerando: 000238

- El tiempo de ejecución del IOARR,
- El objetivo del instrumento de gestión ambiental complementario, y
- Los impactos ambientales identificados.

Por tanto, se ha establecido lo siguiente:

### Etapas de planificación:

Para la etapa de planificación se han definido dos puntos de monitoreo ambiental, ubicados estratégicamente según el uso de la fuente hídrica en el área de influencia del IOARR. El monitoreo correspondiente se llevará a cabo durante la primera semana del mes 01.

### Etapas de construcción:

Para la etapa de construcción se han definido dos puntos de monitoreo ambiental, seleccionados en función del uso de la fuente hídrica en el área de influencia. El monitoreo se ejecutará durante la primera semana del mes 04.

### iii. Parámetros analizar

Para determinar los parámetros a utilizar se tomó en cuenta lo siguiente:

- Debido a que el cuerpo de agua evaluado corresponde a la Categoría 3 (*riego de vegetales y bebidas de animales*), se han considerado los parámetros mínimos recomendados para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales, conforme a lo establecido en la Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA.

Adicionalmente, considerando que dentro de las actividades del IOARR se contempla el encauzamiento de agua, se ha incorporado de manera supletoria el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST), debido a que este no se encuentra contemplado dentro de los parámetros obligatorios para la Categoría 3. En tal sentido, se han utilizado como referencia los valores guía establecidos para la Categoría 4 (*conservación del ambiente acuático*), toda vez que este parámetro podría mostrar variaciones significativas durante la ejecución de la intervención.

- Finalmente, indicar que los resultados obtenidos se compararán con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, aprobados mediante el D.S. 004-2017-MINAM.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000235 000239

Tabla 12: Parámetros de calidad de agua.

Parámetros	Unidad	Categoría 3	Categoría 4:
		D1: Riego de vegetales	E2: Ríos
		Agua para riego restringido	Costa y sierra
		Valor	
Físicos - químicos			
Potencial de hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6.5 – 8.5	-
Temperatura	°C	Δ3	-
Conductividad	μS/cm	2500	-
Oxígeno Disuelto	mg/L	≥ 4	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	15	-
Aceites y Grasas	mg/L	5	-
Nitratos	mg/L	100	-
Sulfatos	mg/L	1000	-
Color	Color verdadero Escala Pt/Co	100 (a)	-
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	-	≤ 100
Inorgánicos			
Aluminio (Al)	mg/L	5	-
Arsénico (As)	mg/L	0.1	-
Bario (Ba)	mg/L	0.7	-
Boro (B)	mg/L	1	-
Cadmio (Cd)	mg/L	0.01	-
Cobre (Cu)	mg/L	0.2	-
Cromo (Cr)	mg/L	0.1	-
Hierro (Fe)	mg/L	5	-
Mercurio (Hg)	mg/L	0.001	-
Manganeso (Mn)	mg/L	0.2	-
Níquel (Ni)	mg/L	0.2	-
Plomo	mg/L	0.05	-
Zinc	mg/L	2	-
Microbiológicos y parasitológicos			
Coliformes termo tolerantes	NMP/100mL	2000	-
Huevos de Helminthos	Huevo/L	1	-

**Nota:** Acorde a los factores como el tipo de riego empleado en los cultivos, la clase de consumo utilizado (crudo o cocido) y los posibles procesos industriales o de

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdovinoso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 34302F

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

transformación a los que puedan ser sometidos los productos agrícolas, se considerará  
Agua para riego restringido

000240

### iv. Método de Muestreo

000236

Como propuesta se aplicará los lineamientos del "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales", que fue aprobado mediante Resolución Jefatural N°010-2016-ANA, de fecha 11 de enero del 2016

### v. Metodología

La metodología de análisis será usada por el laboratorio acreditado por INACAL, sin embargo, de manera referencial a continuación se muestra la metodología.

### Parámetros de campo

Los parámetros pH, Temperatura y Oxígeno disuelto serán registrados con el equipo Multiparámetro.

Tabla 13: Normas de Referencia.

Parámetros	Unidades	Norma de Referencia
pH	Ud. pH	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 22nd Ed. 2012
Temperatura	000000000 0°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012
Oxígeno Disuelto	mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O G, 22nd Ed. 2012

SIGLAS: "SMEWW": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF 22nd Ed. 2012.

### Parámetros de ensayo

A continuación, en las tablas se detalla el tipo de frascos, preservantes, volúmenes y métodos de ensayo aplicados en laboratorios, para lo cual se ha tomado como referencia las normas establecidas por Standard Methods for the examination of Water and Wastewater (SMEWW). APHA, AWWA, WEF 22nd Ed. 2012 y la U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes (EPA).

Tabla 14: Colección y Preservación de Muestras.

Parámetro	Envase	Cantidad Mínima de Muestra (mL)	Preservación (Refrigeración <6 °C)	Tiempo de Almacenamiento
Aceites y grasas <sup>(1)</sup>	V, boca ancha	1 000	Añadir H2SO4 o HCl a pH<2. Refrigerar	28 días
color	P, V	1 000	No requiere	7 días
Coliformes termo tolerantes	V (E)	500	Refrigerar a <8°C	24 horas
Metales totales	P, V	500	Añadir H2SO4 o HCl a pH<2. Refrigerar	15 días

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### ■ Plantación

Se plantea realizar (2) hoyo seco con las siguientes actividades:

- **Marcado de hoyos.** - El marcado de hoyos se realizarán al tresbolillo a una distancia de 3m x 3m entre planta y planta.
- **Apertura de hoyos.** - Los hoyos tendrán una dimensión de 20 cm de ancho, 20 cm de largo y 30 cm de profundidad. Con la finalidad darle mejores condiciones en el suelo para el desarrollo de la planta, se separa las capas de suelo de la parte superior e inferior con la finalidad de incorporar el suelo orgánico en la profundidad del hoyo para la plantación.
- **La siembra.** - Esta actividad es muy delicada y busca depositar al plantón en el centro del hoyo, sobre el suelo orgánico y libre de bolsa, para ser tapado luego con el suelo menos fértil (de la parte profunda).
- **Riego.** - Es de vital importancia el regado de las plantas después de su instalación para asegurar el prendimiento. Se debe considerar que la mayoría de ellas se encuentran sometidas a largos períodos de insolación directa.

La revegetación de preferencia se debe realizar en época húmeda con la finalidad de aprovechar la precipitación como riego y puedan adaptarse de forma natural, sin embargo, si se decide revegetar en época seca el riego deberá ser interdiario durante las dos semanas, que dura la etapa de cierre.

### ■ Replantes:

- **Remplazo de esquejas.** - Se refiere al reemplazo de aquellos individuos muertos o dañados. Esta actividad incluye la resiembra de especies de forma que se refuercen aquellos parches donde no hubo prendimiento (incluir topsoil y tierra orgánica para asegurar el prendimiento).

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valtdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 34302E

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000238

000242

P = Plástico; V = Vidrio; V (A) o P (A) = se recomienda que las botellas sean lavadas con  $\text{HNO}_3$  1+1; V (E) = Vidrio estéril.

(1) Tomar 3 L para Aseguramiento y Control de Calidad en un punto por muestreo.

(Fuente: protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales, 2016

583  
594

Tabla 15: Métodos de Ensayo.

Parámetro	Normas
Aceites y grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 22nd Ed.2012
color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 22nd Ed.2012
Coliformes termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E1, 22nd Ed. 2012
Metales totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 22nd Ed.2012

SIGLAS: "SMEWW": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF 22nd Ed. 2012.

### vi. Reporte o informe de monitoreo.

El informe del monitoreo de Agua, el Titular elaborará y presentará lo siguiente:

- Certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL)
- Resultados de análisis emitidos por el laboratorio
- Reporte de ensayo del laboratorio
- Reporte de QA/QC de los ensayos realizados
- Certificados de calibración de equipos de monitoreo, realizadas por empresas acreditadas ante el INACAL.
- Cadena de custodia
- Panel fotográfico del desarrollo de monitoreo
- Reporte de incidentes durante el desarrollo del monitoreo
- Mapa de ubicación de puntos de monitoreo
- Evolución de las posibles causas en caso los valores obtenidos resulten mayores a los ECAs correspondiente.
- Un informe con los resultados (incluye estadísticas, cuadros, gráficos, registro fotográfico).
- El Titular deberá Reportar los resultados mediante un Informe Ambiental a la entidad Fiscalizadora en Materia Ambiental (EFA) en cumplimiento con lo dispuesto en el Art. 61.- Monitoreo y reporte de Resultados del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2017-MTC que determina la asunción de las funciones antes mencionadas. Dichos resultados serán reportados a más tardar el último día hábil del mes siguiente a la fecha de vencimiento de cada periodo de monitoreo

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valderriso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000239 000243

### II. Monitoreo de Ruido

El monitoreo de ruido en un proyecto de puente es necesario para proteger la salud de la población y la fauna cercana, ya que la construcción y operación generan niveles de ruido elevados por maquinaria pesada, transporte de materiales y vibraciones estructurales. Además, permite asegurar el cumplimiento de los límites máximos establecidos por la normativa ambiental, evaluar los impactos acústicos sobre el entorno, diseñar e implementar medidas de mitigación como barreras acústicas o control de horarios de trabajo, y generar documentación que respalde la transparencia y responsabilidad ambiental del proyecto.

#### Medidas para la Instalación de Señalizaciones Ambientales

Al igual que la Calidad del Aire, el Nivel de Ruido Ambiental podría verse incrementado por el aumento del flujo vehicular como consecuencia directa del mantenimiento y mejora en la vía Proyectada. En tal sentido, se realizarán monitoreos de Ruido Ambiental en las mismas localidades donde se realizarán los monitoreos de calidad de aire, así mismo asegurándose que no coincidan el mismo día, ya que el funcionamiento de los equipos para medir la calidad de aire podría ser un elemento que genere distorsión en los resultados de niveles de inmisión de Ruido.), los monitoreos se realiza el primer monitoreo en la semana 2 y el segundo monitoreo se realizará en la semana

#### A. Parámetros

El presente monitoreo se realizará en las comunidades y áreas auxiliares, teniendo en cuenta el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, sus parámetros, como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla N° 16.4.3- Estándares de Calidad Ambiental de Ruido en el Perú

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en LAeqT *	
	Horario	
	Diurno	Nocturno
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70
(*) DS 085-2003-PCM.- Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.		

Fuente: Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-MINAM)

NE: No exceder

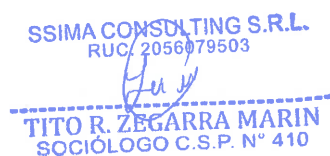
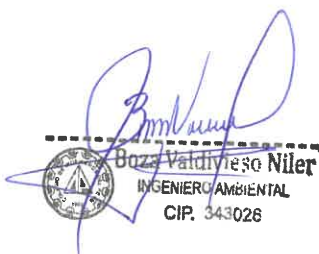
Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025

#### B. Puntos de Monitoreo

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL







## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

En el cuadro; se muestra la estación de muestreo con sus respectivos parámetros a monitorear.

000241

Tabla N° 16.4.4- Estaciones de muestreo y parámetro a monitorear

000240

Estación de Muestreo	Coordenadas UTM		Parámetro a Monitorear
	NORTE	ESTE	
H1 - 1	8885279.52	351414.84	LM MAX - MIN

585  
596

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025

### C. Metodología

La metodología aplicada en el monitoreo de ruido ambiental es la dispuesta en las siguientes Normas Técnicas Peruanas:

- NTP-ISO 1996-1:2007: ACÚSTICA. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de evaluación.
- NTP-ISO 1996-2:2008: ACÚSTICA. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.

En base a este criterio establecido se utilizará el siguiente descriptor: Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (LAeqT), el que será evaluado como criterio de aceptación del ruido.

### D. Frecuencia

El monitoreo de los niveles sonoros se realizará del mes 1 y mes 4, durante el tiempo que demande la ejecución de la obra.

### E. Evaluación e Informe

Para la evaluación e informe del monitoreo de ruido, el contratista o la empresa encarga elaborará y presentará lo siguiente:

- Resultados de análisis emitidos por el laboratorio
- Mapa de ubicación de puntos de monitoreo
- Un informe con los resultados (incluye estadísticas, cuadros, gráficos, registro fotográfico).
- Evolución de las posibles causas en caso los valores obtenidos resulten mayores a los ECAs correspondiente.
- Los resultados de los análisis correspondientes serán reportados al supervisor y/o al Titular del proyecto.

### 16.8. Medidas de Asuntos Sociales

Esta Medida está dirigido a facilitar la relación entre el Titular y la población dentro del área de influencia directa del IOARR. Tiene como fin, buscar los mecanismos adecuados de participación por parte de la población, así como los de vigilancia y

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. SEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

supervisión en las etapas de construcción y funcionamiento, para el buen uso del puente. 000245

Del mismo modo, contribuye a que la obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndolos participe de su propio desarrollo.

000241

### a. 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 de la IOARR, del 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 sus labores), sea mano de obra calificada y no calificada, incluido el personal de los subcontratistas, 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 ese 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 de la IOARR, a la conservación del medio ambiente y al buen relacionamiento entre compañeros de trabajo.

### Normas sociales:

- Respetar a todos los pobladores, autoridades y organizaciones, independientemente de su procedencia, edad, sexo, género, color, etnia, religión, idioma, etc.
- Respetar y tratar apropiadamente a todas las autoridades y pobladores, su identidad cultural, 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 del centro poblado beneficiario de la IOARR.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- No participar en actividades delictivas y/o 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 de la IOARR.
- 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 de la IOARR, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios de la IOARR, tales como el empleo y otros.

000246

000242

587

598

### Normas aplicables solo a personas foráneo<sup>4</sup>

- No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de la localidad beneficiaria de la IOARR.
- De realizar visitas al centro poblado del área de influencia de la IOARR, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
- No frecuentar al centro poblado beneficiario de la IOARR, en estado de ebriedad.
- La interacción social con la población del área de influencia de la IOARR (sobre todo con los menores de edad) será en estricto cumplimiento de las normas establecidas del presente documento, y evitando acciones que puedan ocasionar la disrupción de la vida cotidiana de las poblaciones locales.
- De ser necesario participar de actividades de esparcimiento y otras actividades culturales 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:

<sup>4</sup> Entiéndase por foráneo a toda persona que se encuentre fuera de su localidad, es decir, el personal que es trasladado a localidades vecinas, se convierte en foráneos, aun cuando se encuentren dentro del área de influencia del IOARR.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



*[Signature]*  
Zoza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000247

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:

000243

588  
599

- **Infracciones 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 el centro poblado, el medio ambiente y el personal.
  - **Infracciones con sanción de notificación escrita**  
Son las que causan leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con la población del AID, el medio ambiente y el personal.
  - **Infracciones con sanción de notificación pecuniaria**  
Son las que 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 riesgo, 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 personal foráneo 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 la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga el contratista.
  - **Frecuencia:** Se aplicará desde el inicio del proyecto y mantenerse vigente durante toda su ejecución, hasta su cierre, durante los 4 meses.
- b. Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivia Miler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 34302E

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C S P N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

600  
000248  
000244  
889  
80

La presentación de las quejas, reclamos o solicitud de información será gratuita y podrán realizarse de manera anónima, verbal o escrita, personal o grupal, o en representación de alguna organización, para el cual deberá estar acreditado formalmente. Si la comunicación es de manera verbal, deberá ser registrado en formatos internos y firmado por el titular de la comunicación, y por quien realiza el registro (contratista, supervisión, comité de gestión socio ambiental o la municipalidad). Si la comunicación es vía telefónica (mensaje de texto y/o llamada), el llenado y firma del registro deberá ser regularizado.

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al contratista o la supervisión se podrán realizar en la o las oficinas, vía telefónica (llamada o mensaje de texto), o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, asambleas, talleres, etc.). Para ello, el contratista y la supervisión deberán garantizar la permanencia de un especialista social en sus oficinas (sociólogo y/o antropólogo), o capacitar a otro personal que pueda recibir la queja, reclamo o solicitud de información en ausencia del especialista social. Asimismo, se deberá difundir en la población dos números de teléfono que debe estar a cargo de los especialistas sociales del contratista y la supervisión. Estas quejas, reclamos o solicitudes de información deberán ser comunicadas mutuamente en el lapso de 24 horas posterior a su recepción, vía correo electrónico, la supervisión y al contratista para la atención correspondiente.

Además, la supervisión deberá implementar un buzón de sugerencias en la municipalidad, difundir su uso en la población, revisar la recepción de quejas, reclamos o solicitudes de información de manera semanal, y comunicar lo encontrado a la contratista en los plazos indicados previamente, a fines de que se proceda con la atención.

Las quejas, reclamos y solicitudes de información deberán ser descritas claramente, presentar pruebas si es que lo tiene, detallar concretamente lo que solicitan, y considerar información personal y de contacto del interesado. En caso sean anónimas, no se deberá dejar evidencia de la identidad del titular de la comunicación.

Cabe indicar que, en cualquiera de los casos, el especialista social es el responsable de la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

En los casos donde el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información no se encuentre conforme con la resolución, la supervisión podrá dar una semana más de plazo para que el contratista resuelva la queja, reclamo o solicitud de información y firme el acta de conformidad. Si pese a ello, el contratista encuentra complejidad en la queja, reclamo o solicitud de información, durante este tiempo podrá solicitar un mayor plazo a la supervisión, vía correo electrónico, sustentando los motivos que conllevan a que no se pueda resolver en los tiempos previstos. El

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE



Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 34302

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

especialista social de la supervisión evaluará la solicitud y dar respuesta a la contratista (por el mismo medio que recibió la solicitud), en un plazo de 24 horas después de haber recibido la solicitud. La supervisión podrá otorgar el plazo solicitado de manera total o parcial, en cuyo caso el contratista continuará con la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

601  
000249

000245

5410

### i. Respuesta de la atención

El responsable de la atención deberá responder de manera verbal (personal) y escrita el resultado de la evaluación de la queja, reclamo o solicitud de información, explicando la forma en que se ha tratado el caso, y la respuesta y/o solución al que se ha llegado. Si el caso es derivado al siguiente nivel de atención, los responsables de la atención deberán responder explicando dicha situación, así como los motivos para su derivación.

Si el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información se encuentra conforme con la atención brindada, se deberá firmar un acta de conformidad, Caso contrario, se ampliará el plazo de atención o se derivará al siguiente nivel.

### ii. Aspectos complementarios

El presente mecanismo de atención de quejas, reclamos y solicitudes de información deberá ser difundido claramente a la población desde el inicio de la ejecución de la obra hasta el cierre, por el contratista y la supervisión, a través de visitas al centro poblado, distribución de trípticos, afiches informativos en la oficina de la IOARR/local comunal/municipalidad, talleres informativos, y en cualquier actividad que desarrollen con la población, indicando todos los medios que puede usar la población para presentar su queja, reclamo o solicitud de información, que son los siguientes: oficinas del contratista o la supervisión (con el especialista social o encargado), al celular del especialista social del contratista y la supervisión.

Los plazos de atención indicados se refieren al tiempo de respuesta, más no al cierre total de la atención de las quejas, reclamos o solicitudes de información, puesto que ello dependerá de las soluciones y/o propuesta de solución a las que se arrije, ya sea que se trate de trabajos operativos, de gestión u otro.

Asimismo, de presentarse quejas, reclamos o solicitudes de información críticos que pongan en riesgo la vida de los trabajadores, la población, y el medio ambiente, no estarán sujetos a los plazos y niveles de atención establecidos, pues se deberán atender de manera inmediata, y podrán ser presentados directamente por el titular de la comunicación ante cualquiera de las instancias y cualquiera de las instancias podrán tomar acciones inmediatas.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

El uso del presente mecanismo es gratuito para el titular de la comunicación, desde su presentación hasta el cierre. Los gastos de gestión que se generen en la atención serán asumidos por el contratista.

### iii. Registro y seguimiento

El contratista y la supervisión deberá registrar virtualmente y hacer seguimiento de todas las quejas, reclamos y solicitudes de información referentes a la IOARR, donde deberá detallar todo el proceso de atención, desde la recepción, la firma del acta de conformidad y el seguimiento de los compromisos, y deberá incluirlo en el informe mensual, de seguimiento y final.

### iv. Frecuencia: Se aplicará desde el inicio del proyecto y mantenerse vigente durante toda su ejecución, hasta su cierre, durante los 4 meses.

### c. Participación Ciudadana y Comunicaciones

Tiene como objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental de la IOARR, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

Se desarrollará las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrán participar en la gestión Socio Ambiental de.
- Formación de un "Comité de Gestión" que participará legítimamente en el proceso de gestión Socio Ambiental de la IOARR.
- Asistir a las reuniones del Comité de Gestión.
- Recoger y tomar notas de sus propuestas y sugerencias
- Apoyar en canalizar dichas propuestas y sugerencias a las instancias competentes.

### i. Comité de Gestión

La oficina de atención del Especialista Social, convocará a la formación del "Comité de Gestión", que estará compuesto por Integrantes de las partes interesadas, líderes del centro poblado, la población ubicada en el área de influencia directa del IOARR.

El objetivo del Comité de Gestión es acompañar en la buena ejecución del Plan de Manejo Socio Ambiental durante todo el proceso de la IOARR.

El Comité de Gestión Ambiental realizará acciones de vigilancia ambiental, las mismas que se detallan a continuación:

- Tener conocimiento y asistir a todas las capacitaciones en temas relacionados con la conservación del Medio Ambiente, presentados en el Plan de Manejo Socio Ambiental.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/ 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- Ejercer constante observación y vigilancia de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, previa información del Área de responsabilidad Social.
- Conocer, cumplir y difundir las medidas preventivas específicas del Plan de Manejo Ambiental.
- Velar por la aplicación efectiva y adecuada del Plan de Manejo Ambiental en todas sus medidas.

603  
000251

000247  
597

El Comité de Gestión Ambiental apoyará al responsable Social en la información, divulgación comunicación de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental de la IOARR.

### ii. Reuniones informativas

Se establecerán reuniones entre la Empresa contratista, autoridades del centro poblado y la población en general, para informar sobre las actividades o medidas que puedan ocasionar impactos de la IOARR.

Se recomienda realizar dos (02) reuniones durante el tiempo de ejecución de la IOARR. Uno (01) en el primer mes y uno (01) en el último mes.

Se llevarán registros del proceso de las reuniones, resultados, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.

### d. Medidas de capacitación, educación ambiental y seguridad vial.

Mediante esta medida se busca sensibilizar y dar a conocer a los trabajadores y población local del área de influencia sobre aspectos relacionados al cuidado del medio ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a medidas para el cuidado del medio ambiente.

### Capacitaciones previas

Antes del inicio de las actividades de construcción, se sostendrán reuniones con la gerencia del contratista, en la cual se presentará los compromisos ambientales asumidos en el Manejo Ambiental y los manuales de procedimientos respectivos sobre las medidas ambientales y de contingencia (en caso accidentes) que se deberá de implementar. Esta capacitación se realizará con la finalidad de presentar las mejores prácticas ambientales y normas de seguridad para evitar impactar el ambiente y salvaguardar la salud e integridad de cada trabajador en las distintas fases del IOARR.

### Capacitación inicial

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivia Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Se brindará a cada trabajador una sesión de capacitación inicial antes de empezar las actividades del IOARR. Esta capacitación tendrá un amplio alcance e incluirá medios audiovisuales de video, sesiones de discusión, hojas informativas, cartillas de instrucción y folletos de bolsillo sobre los lineamientos ambientales.

La capacitación de los trabajadores será dictada en los campamentos y asistirán todos los trabajadores sin excepción. Los trabajadores, además, tendrán una capacitación específica de acuerdo a las actividades en las que participarán. Cuando se realice un cambio en la asignación de labores, se le brindará la capacitación adicional pertinente.

Se llevará un registro de todos los cursos de capacitación brindados a cada grupo o frente, con los nombres de las personas que asistieron a los entrenamientos.

### a. Capacitación y Charlas para trabajadores

- Dirigida a: Los Trabajadores
- Metodología

Se va a realizar charlas y capacitaciones para los trabajadores.

**Charlas:** Durarán 15 minutos de manera diaria durante los 4 meses de la renovación del puente.

Este tipo de charlas es continuo y permanente antes del inicio de las labores diarias. Y se deberá:

- Instrucciones rápidas sobre el comportamiento del personal para prevenir accidentes y afectación al ambiente.
- Se registrará la asistencia del personal, anotando nombres y apellidos, número de documento de identidad y firma.
- En general, se impartirá charlas educativas e informativas, relacionadas a las actividades que realizará según frente de obra.

**Capacitaciones:** 01 vez al mes, durará de 1 a 2 horas aproximadamente durante los 4 meses de la renovación del puente.

### ▪ Materiales a emplear:

Los materiales que se emplean para las charlas o capacitaciones son los siguientes: Proyector, papelotes, dípticos o trípticos, afiches.

### ▪ Temas de Charlas y Capacitaciones

Se impartirán charlas y capacitaciones sobre la conservación del ambiente, resaltando la importancia de su valor y la necesidad de conservarlos y vivir en armonía con la naturaleza.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Velazquez Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- Inducción en seguridad y Medio Ambiente.
- Manejo de residuos sólidos (Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos).
- Uso racional o ahorro de agua
- Uso racional de la energía
- Manejo y conservación de la flora y fauna silvestre.
- Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación y prevención de riesgo, y procedimientos específicos para el trabajo seguro.
- Manejo de aceites y lubricantes usados
- Manejo y conservación de suelos
- Conservación de los recursos hídricos
- Manejo de aguas servidas
- Procedimientos de trabajo seguro
- Identificación de señales ambientales
- Identificación de señales de seguridad

### Formato de Reportes

- Se tendrán 03 formatos de reportes:
- Reporte de Charlas
- Reporte de capacitaciones.
- Reporte para los informes mensuales

Reporte de Charla				
Charla	Responsable	Público Objetivo	Duración	Lugar
Nº	Asistente		Firma	

Reporte de Capacitaciones						
Nº	Temática	Público Objetivo	Responsable	Duración	Nº Participantes	Lugar

Modelo de reporte para los Informes Mensuales	
Datos generales	
Contratista	Lugar
Nombre	Periodo
Responsable del Trabajo	

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

Modelo de reporte para los Informes Mensuales	
Objetivos Generales	Objetivos Específicos
Alcance	
Actividades del Mes	
Inconvenientes de las actividades	
Actividades pendientes para el siguiente mes	

606  
000254

000250  
595

### b. Capacitación y Charlas para Población Local

La sensibilización ambiental es una herramienta de fortalecimiento basada en la capacitación y educación ambiental

#### ▪ Público objetivo

Centro poblado del AID.

Instituciones educativas del AID.

Organizaciones e instituciones locales del AID.

#### ▪ Metodología

Se va a realizar capacitaciones

Capacitaciones: 01 vez al mes, durará de 1 a 2 horas aproximadamente durante los 4 meses aproximadamente durante la ejecución de la IOARR.

#### ▪ Materiales a emplear:

Los materiales que se emplean para las charlas o capacitaciones son los siguientes: Proyector, papelotes, dípticos o trípticos y afiches.

#### ▪ Temas de Charlas o Capacitaciones

- Manejo de residuos sólidos (Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos).
- Uso racional o ahorro de agua
- Uso racional de la energía
- Manejo y conservación de la flora y fauna silvestre.
- Seguridad y educación vial, identificación y reconocimiento de señales, prevención de accidentes, etc.
- Conservación de los recursos hídricos
- Educación en seguridad vial
- Normas de tránsito y Señalización vial.
- Lugares de mayor incidencia de accidentes

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- Formato de Reportes  
Se tendrá 01 formato de reporte:
- Reporte de capacitaciones.

607  
000255

000251

596

Reporte de Capacitaciones						
N°	Temática	Público Objetivo	Responsable	Duración	N° Participantes	Lugar

### 16.9. Medidas de manejo ambiental para el cierre

El alcance de las medidas de cierre comprende el retiro de todas las instalaciones temporales ubicadas en las áreas auxiliares, así como la disposición adecuada de los residuos generados durante la renovación del puente.

Luego de cada una de las actividades específicas de cierre, se procederá con el retiro de los remanentes, conforme a lo establecido en las Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos, incluyendo otros restos derivados de la intervención. Se realizará la separación de residuos comunes y peligrosos, siendo estos últimos gestionados de acuerdo con lo dispuesto en el acápite de valorización de residuos sólidos.

#### Responsabilidad

Las responsabilidades para la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas en el presente acápite le corresponden al titular, conjuntamente con la empresa ejecutora y supervisor.

#### a. El titular

- Coordinar con la empresa ejecutora la correcta implementación de las medidas de cierre.

#### b. Empresa ejecutora

- Realizar el retiro de los equipos respetando las normas de salud, seguridad e higiene ocupacional.
- Gestionar el adecuado almacenamiento y disposición de los residuos generados en las instalaciones durante las actividades de cierre.
- Supervisar las obras velando para que el personal a su cargo, actúe de acuerdo con los principios y procedimientos que se establecen en el presente acápite.

#### 1. Desmantelamiento de Instalaciones temporales

Esta actividad comprende el retiro de los equipos, maquinaria, herramientas y vehículos, una vez concluidos los trabajos, así como también la infraestructura

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

Boza Valdivia  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 34301

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

instalada temporalmente. *Se precisa que en esta fase el topsoil retirado en la fase de planificación será conformado en la misma área, es decir se esparcirá.*

608  
000256

### i. Patio de Máquinas Campamento y almacén.

- Las herramientas, equipos y/o maquinaria que se emplearán en las actividades de cierre deberán encontrarse en buen estado operativo, a fin de evitar niveles elevados de ruido, fugas de combustible u otros riesgos ambientales.
- Se procederá al desalojo de las áreas auxiliares, retirando toda la señalización instalada.
- Se procederá con el retiro de los baños portátiles, contenedores temporales, parihuelas y demás implementos, para dar paso a las labores de limpieza en dichas áreas.
- Finalmente, se realizará la disposición final de los residuos generados durante la operación de las áreas auxiliares, conforme a su tipo y siguiendo la normativa ambiental vigente.

000252  
597

### ii. DME

Durante la etapa de cierre del depósito de material excedente, se implementarán medidas de manejo ambiental orientadas a garantizar la estabilidad física, ambiental y visual del área intervenida. En primer lugar, se conformarán y estabilizarán los taludes con pendientes adecuadas, compactando el material para prevenir asentamientos y deslizamientos. Asimismo, se instalarán obras de control de erosión, como zanjas de coronación y barreras físicas, para evitar la escorrentía superficial. La superficie del depósito será cubierta con suelo fértil y se procederá a la revegetación mediante siembra de especies nativas o gramíneas, favoreciendo la recuperación del paisaje y su integración con el entorno natural. Adicionalmente, se implementará un sistema de drenaje que canalice adecuadamente las aguas pluviales, reduciendo el riesgo de erosión.

### iii. Cierre de Fosa Compostera:

Una vez culminado la disposición de los residuos orgánicos, se realizará el cierre de las fosas composteras, la cual se realizará de la siguiente manera:

- Dejar de añadir desechos orgánicos a la fosa compostera algunos días antes de clausurarla para permitir que los materiales restantes se descompongan completamente.
- Llenar el agujero con tierra (Top Soil), hasta el nivel del suelo circundante. Asegurándose que la superficie quede nivelada y compacta para evitar hundimientos posteriores.

TITULAR



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivia Nieto  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

609  
000257

### iv. Cierre de Hoyo Seco Ventilado:

Una vez culminado las actividades, se realizará el cierre de los hoyos secos propuestos, la cuales se realizarán de la siguiente manera:

000258

- Se reconformará los hoyos secos conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales, es decir se rellenará el hoyo con el material excedente retirado en la etapa de planificación.
- Los Hoyos secos deberán contar con una zanja de coronación para evacuar las aguas provenientes de la lluvia.
- La superficie superior de los hoyos secos se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.

598

### v. Nivelación de áreas intervenidas

- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- El patio de máquina deberá contar con una zanja de coronación que vendrá a ser la cuneta para evacuar las aguas de la lluvia.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

### vi. Técnica de revegetación

Tabla 10-3: Áreas a revegetar y reforestar

AREA A REVEGETAR		
Componente	Cobertura Vegetas	Área (m2)
DME	Área de No bosque Amazónico	395.00
Patio de Maquinas	Área de No bosque Amazónico	239.40
Almacén	Área de No bosque Amazónico	273.00
Campamento	Área de No bosque Amazónico	175.50
Total		1,082.90 m2

Descripción de especies que se van a utilizar para la revegetación  
Criterios de Selección:

La especie para seleccionar será de acuerdo a lo siguiente:

- Especies con buena cobertura en hojas
- Especies de buen tamaño, robustos.
- Especies que tengan un buen cuidado en los viveros.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Boza Valdivieso Miller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000254 610  
000258

Tabla 10-3; Especies a revegetar y reforestar

ESPECIE		
Componente	Especies	Área (m2)
DME	<i>Polylepis racemosa</i>	395.00
Patio de Maquinas	<i>Polylepis racemosa</i>	239.40
Almacén	<i>Polylepis racemosa</i>	273.00
Campamento	<i>Polylepis racemosa</i>	175.50
Total		1,082.90m2

### Plantación en Tresbolillo.

La plantación en tresbolillo consiste en líneas alternadas formando un entramado de triángulos. Se empleará para cubrir áreas extensas y permitir una mejor distribución, sombra y cobertura con menor número de plantas

### Procedimiento de Revegetación

#### Planificación:

Se plantea realizar las siguientes actividades:

- **Identificación de vivero autorizado.** - Se ha considerado que las esquejas, serán provenientes de viveros autorizados de la capital de la provincia de Huánuco, esta elección garantiza que las plantas cumplan con los estándares necesarios para asegurar un correcto desarrollo en su nuevo entorno, además porque es más fácil su accesibilidad.
- **Selección de esquejes.** - Esta actividad tiene como fin seleccionar esquejes de buena calidad, tomando en cuenta algunas características como: buena formación radicular, que esté debidamente agostado o rustificados, buenas condiciones fitosanitarias, para que soporten el transporte y la plantación a campo definitivo.
- **Traslado de Plantas a Campo.** - Las medidas para reducir los niveles de estrés en el proceso de manipuleo y traslado de la planta son:
  - Realizar una selección de plantas en el vivero descartando, las mal formadas, con follaje pobre, poco rustificados y enfermas.
  - Manipular las plantas cogiéndolas siempre de las bolsas, mas no del tallo, para evitar daños al cuello de la raíz y mover las raíces.
  - Acomodar las plantas en bandejas en forma vertical y sin sobreponer plantas unas encima de otras.
  - Trasladar o transportar en bandejas y ser descargadas con cuidado.
  - Tener un lugar preparado para guardar las plantas en campo para protegerlos de viento y del sol.
  - Durante la plantación realizar un primer riego que permitirá romper el estrés en la planta.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
DARWIN C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valderrama Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



# CRONOGRAMA DE EJECUCION

RENOVACION DE PUENTE EN EL(LA) QUEBRADA ATASOYACU EN LA VIA VECINAL TRAMO: KM 1100 SAN LUIS DE LLINCA - SAN FRANCISCO DE SOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE SOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANOBO, DEPARTAMENTO HUANOBO

## 01 - CRONOGRAMA DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN PEDRO DE CHAULAN  
San Pedro de Chaulan - Huanoabo - Huanoabo

Cronograma a: AGOSTO 2025

Item	Descripción	Unidad	Monto	CONSTRUCCION												Cierre																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				PRELIMINAR			MES 01										MES 02			MES 03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				S1	S2	S3	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9		M10	M11	M12	M13	M14	M15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
01	MEJORAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</



Boza Yaldivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TO R. ZEGARRA MARIN  
OCIOLOGO C.S.P. N° 410

000255

## Presupuesto de Implementación

**Proyecto** RENOVACION DE PUENTE, EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU, EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAJ - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO

**Sub Presupuesto** 01 - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL  
**Cliente** MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
**Ubicación** San Pedro de Chaulan - Huanuco - Huanuco

Costo a : Agosto - 2025

Item	Descripción	Unidad	Medrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN						88.606,91
01.01	GESTIÓN DE PMAs					32.000,00	GASTO GENERAL
01.01.01	(01) ESPECIALISTA AMBIENTAL	MES	4,00	5.000,00	20.000,00		
01.01.02	ASISTENTE AMBIENTAL	MES	4,00	3.000,00	12.000,00		
01.02	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL					8.538,00	
01.02.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	1.423,00	6,00	8.538,00		COSTO DIRECTO
01.03	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS					15.908,84	
01.03.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	24,00	424,78	10.194,72		
01.03.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	4,00	424,78	1.699,12		
01.03.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON	1,57	2.500,00	3.925,00		
01.03.04	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	TON	0,04	450,00	18,00		
01.03.05	FOSA COMPOSTERA	m3	0,60	120,00	72,00		
01.04	MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES					8.152,88	
01.04.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTATILES EN AREAS DESIGNADAS	MES	4,00	1.500,00	6.000,00		
01.04.02	HOYO SECO VENTILADO	UND	2,00	77,83	155,66		
01.05	MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES					928,94	
01.05.01	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	64,40	2,67	171,95		
01.05.02	AUTORIZACION DE USOS DE AGUA-ANA	GLB	1,00	450,00	450,00		
01.05.03	RETIRO, ALMACENAMIENTO Y REPOSICION DE TOP SOIL	M3	162,43	1,89	306,99		
01.06	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL					546,75	
01.06.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTAL S/DISEÑO	UND	5,00	72,25	361,25		
01.06.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	UND	2,00	92,25	184,50		
01.06	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL					9.700,00	
01.06.01	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	Pto	4,00	1.500,00	6.000,00		
01.06.03	MONITOREO DE RUIDO	Pto	2,00	350,00	700,00		
01.06.05	GASTOS OPERATIVOS	Serv	6,00	500,00	3.000,00		
01.07	MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES					10.175,22	
01.07.01	CODIGO DE CONDUCTA	MES	4,00	123,50	494,00		
01.07.02	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	MES	4,00	31,00	124,00		
01.07.03	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	UND	2,00	81,01	162,02		
01.07.04	REUNIONES INFORMATIVAS	REU	2,00	124,35	248,70		
01.07.05	MEDIDAS DE CAPACITACION EDUCACION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL					8.604,50	
01.07.05.01	CAPACITACION A LOS TRABAJADORES					2.228,00	
01.07.05.01.01	CHARLAS DIARIAS A LOS TRABAJADORES	DIA	120,00	14,00	1.680,00		
01.07.05.01.02	CAPACITACIONES A LOS TRABAJADORES	MES	4,00	137,00	548,00		
01.07.05.02	CAPACITACION A LA POBLACION LOCAL					542,00	
01.07.05.02.01	CAPACITACIONES ESPECIFICAS PARA LA POBLACION	MES	4,00	135,50	542,00		
01.08	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE					5.834,60	GASTO GENERAL
01.08.01	DESMANTEAMIENTO TEMPORALES	HA	0,07	6.900,00	483,00		
01.08.01	PLANTONES FORESTALES	UND	152,90	35,00	5.351,50		
01.09	MEDIDAS GENERALES					4.260,00	GASTO GENERAL
01.09.01	BIDONES DE AGUA DE 20L	UND	284,00	15,00	4.260,00		
COSTO DIRECTO							52.346,91
GASTO GENERAL							36.260,00
TOTAL							88.606,91

Son :

## Nota:

- (1) El monto del Plan de Manejo Ambiental es el costo directo, es decir sin IGV, utilidad ni impuestos de Ley
- (2) El costo de los Especialista Ambiental y Aistente Ambiental de Obra se encuentra en Gastos Generales
- (3) Aclarar que la numeracion es correlativo a la "estructura del presupuesto de Ingenieria"

## Leyenda



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### 19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 19.1.1. Generales

El IOARR: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO” comprenderá la renovación de puente perteneciente a la Poblaciones dispersas de Huánuco.

Para el IOARR: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO” contempla 04 meses.

El Área de Influencia Directa (AID) del IOARR: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO”, será de: 1.84 Ha y Área de Influencia Indirecta (AII): 3.31 Ha.

#### Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómico y cultural

##### Caracterización física

##### Clima

En verano, el clima de esta área está determinado por la Alta de Bolivia, por el flujo de humedad del este y por factores locales. Mientras que, en el invierno, pueden generar precipitaciones aisladas principalmente en las zonas altas del centro y sur del país; además, también son frecuentes las heladas en esta temporada debido al ingreso de vientos secos del oeste en altura

##### ➤ Temperatura

##### Temperatura mínima

Para determinar la temperatura mínima se ha considerado el registro de una (01) estación meteorológica, esto por ser representativo para el área de estudio y tener características similares. Es así que en la Tabla 14.1-3, se observa los valores por meses y promedio anual. De la tabla se puede indicar que marzo, junio, julio y agosto fueron los meses más fríos (19.1°C) siendo así un promedio de 20.1 °C.

##### Temperatura máxima

Para la caracterización de la temperatura maxima se ha utilizado los valores obtenidos de la E.M. huanuco por ser la mas representativa según la unidad climatica. Se observa que la temperatura máxima Mensual promedio fue de 21.4°C, mientras que el valor maximo de temperatura ocurrio en enero (22.7°C).

##### Temperatura promedio

De acuerdo al análisis realizado se puede indicar que la temperatura media mensual esta entre 20 a 21.4 °C, con una temperatura promedio de 20.6°C.

##### ➤ Humedad Relativa

La humedad relativa en el distrito de San Pedro de Chaulán presenta una variación anual influenciada por las condiciones climáticas propias de la sierra central del país. Los valores mensuales más bajos se registran hacia finales de la estación de invierno (junio a agosto),

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2068079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

614  
603

mientras que los valores más altos se observan durante los meses de verano (diciembre a marzo), coincidiendo con el periodo de mayores precipitaciones.

La disminución de la humedad relativa en los meses de invierno se asocia principalmente al incremento de la velocidad del viento, el cual genera una mayor mezcla turbulenta vertical que favorece la dilución de la humedad superficial. Por otro lado, en las primeras horas del día, cuando las temperaturas son más bajas y los vientos son débiles, se alcanzan los valores más altos de humedad relativa.

En términos generales, no se evidencia un comportamiento marcadamente estacional como en el caso de la temperatura o la precipitación; sin embargo, se observa una tendencia a presentar valores más elevados durante los meses lluviosos. En los meses de agosto y setiembre se registran los valores más bajos de humedad relativa, alcanzando su punto mínimo en agosto con 58.9%, mientras que los valores más altos se observan en febrero con 69.6%. El valor promedio anual de humedad relativa es de 64.6%, lo que caracteriza al distrito con una humedad moderada propia de los valles interandinos húmedos del departamento de Huánuco.

### ➤ Precipitación

La precipitación en el área de influencia del proyecto presenta un comportamiento marcadamente estacional, característico de las zonas andinas del centro del Perú. Los registros analizados de la estación meteorológica de Huánuco indican que las lluvias se concentran principalmente entre los meses de noviembre y abril, siendo esta la temporada húmeda, mientras que el periodo seco se extiende aproximadamente desde junio hasta septiembre.

Durante la temporada lluviosa, las precipitaciones alcanzan sus valores máximos en los meses de diciembre a marzo, destacando diciembre como el mes más lluvioso con una precipitación media mensual de 88.2 mm. En contraste, el mes más seco es julio, con una precipitación media mensual de 4.6 mm, lo que refleja una marcada diferencia entre ambas estaciones. Asimismo, los meses de abril, mayo, setiembre y octubre representan periodos de transición, en los cuales las lluvias disminuyen progresivamente antes del inicio del estiaje o se incrementan paulatinamente hacia la época húmeda.

La precipitación media anual en la zona alcanza un valor de 461.8 mm, lo que evidencia un régimen de lluvias moderado, típico de las zonas de montaña del valle del Huallaga. Este patrón pluviométrico está influenciado por las variaciones altitudinales del eje del proyecto, que se extiende entre los 1 960 y 2 900 m s.n.m., generando microclimas locales con diferencias en la distribución e intensidad de las lluvias.

### Caracterización Biológica

#### Zona de Vida

En el distrito de San Pedro de Chaulán, dentro de la provincia y región de Huánuco, presenta principalmente las zonas de vida **Bosque Húmedo Montano Tropical (bh-MT)** y **Bosque Muy Húmedo Montano Tropical (bmh-MT)**, según la clasificación de L.R. Holdridge. Estas unidades ecológicas reflejan condiciones climáticas de alta humedad y temperatura moderada, propias de los valles interandinos y laderas orientales andinas, que favorecen una notable diversidad biológica y una densa cobertura vegetal. El predominio del bh-MT (99.25%) indica un ecosistema de bosques siempreverdes con alta productividad biológica, mientras que el bmh-MT (0.75%) representa ambientes más húmedos y localizados, destacando así la importancia de conservar estos ecosistemas por su valor ecológico, su función en la regulación hídrica y su contribución a la estabilidad ambiental del territorio huanuqueño.

#### Cobertura vegetal

la cobertura vegetal del área de influencia del proyecto en el distrito de San Pedro de Chaulán está dominada por **herbazales secundarios con uso temporal pecuario (Hs-PTP)**, los cuales representan el **73.22 %** del territorio, evidenciando una fuerte influencia de actividades

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULÁN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2058078603

VITOR R. ZEGARRA MARDI  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

antrópicas vinculadas al pastoreo. En menor proporción se encuentra el herbazal erguido alto montano húmedo de laderas de montañas (HeAMh-LM), con 26.78 %, asociado a zonas de mayor pendiente y humedad, donde aún persisten condiciones naturales que favorecen la conservación de la vegetación herbácea nativa. En conjunto, estas formaciones reflejan un paisaje predominantemente intervenido, con remanentes de vegetación natural que cumplen un rol importante en la protección del suelo y la regulación hídrica local.

### Caracterización Social.

#### a) Población total a nivel distrito

De acuerdo con las proyecciones poblacionales realizadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) hasta el año 2025, se estima que la población del distrito de San Pedro de Chaulan asciende a 3766 habitantes.

#### b) Población total en el Área de influencia Directa

Según la proyección poblacional estimada para el año 2025, basada en los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se ha determinado que la población beneficiaria asciende a un total de 36 habitantes.

### Medidas de Manejo Ambiental:

Los planes y medidas que se proponen implementar para prevenir, mitigar y corregir los impactos por la IOARR “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO están detallados en las medidas de prevención, mitigación y corrección.

### 19.2. Recomendaciones:

Durante el diseño y la etapa de ejecución del IOARR “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO, se deberá de considerar las medidas de prevención, mitigación y corrección, para así poder minimizar los impactos negativos que pueda generarse, y además potenciar los positivos.

### Recomendaciones del componente social

Se debe tener en cuenta a la población de los centros poblados dispuestos en el Área de Influencia Directa para la contratación de mano de obra local no calificada y calificada.

Para la viabilidad social del IOARR, la empresa contratista de la obra deberá aplicar una buena política de relaciones comunitarias con la población, teniendo en cuenta las capacitaciones a la población del área de influencia directa del IOARR.

Mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID del IOARR, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMACON CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079693

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

000261

000265

605  
616

## ANEXO I

## MAPAS TEMÁTICOS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*Darwin C. Falcon Garcia*  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE

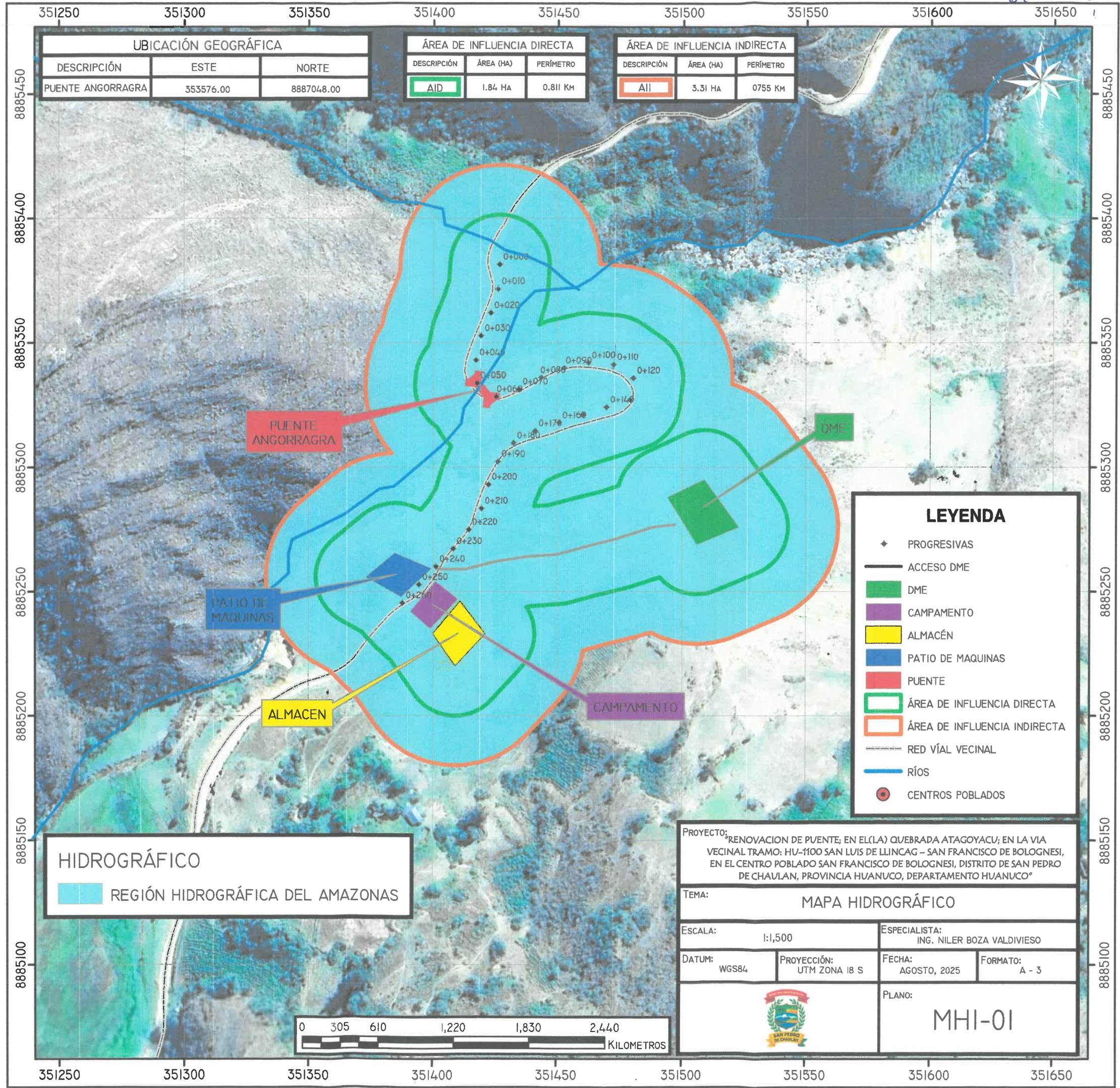
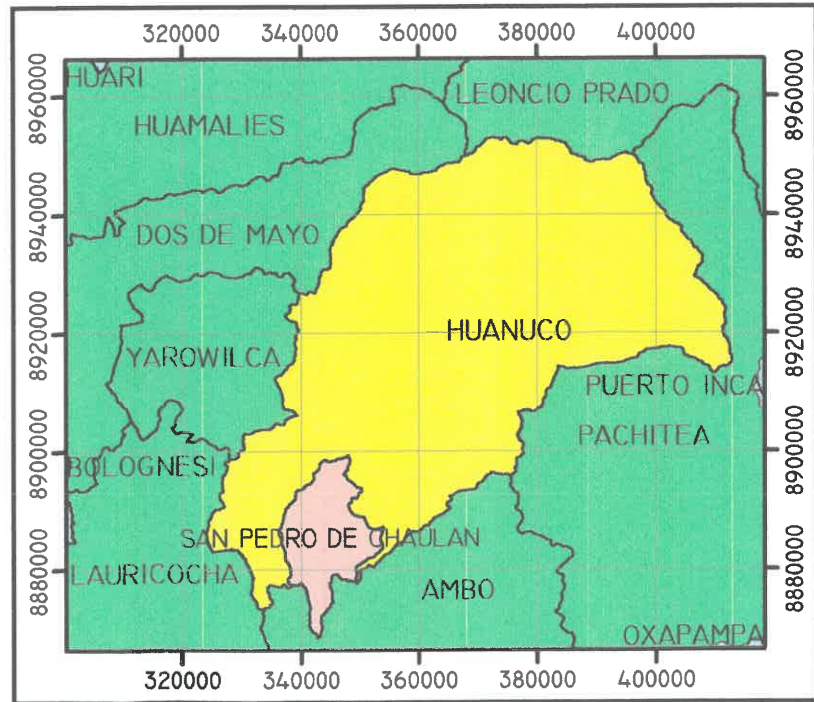
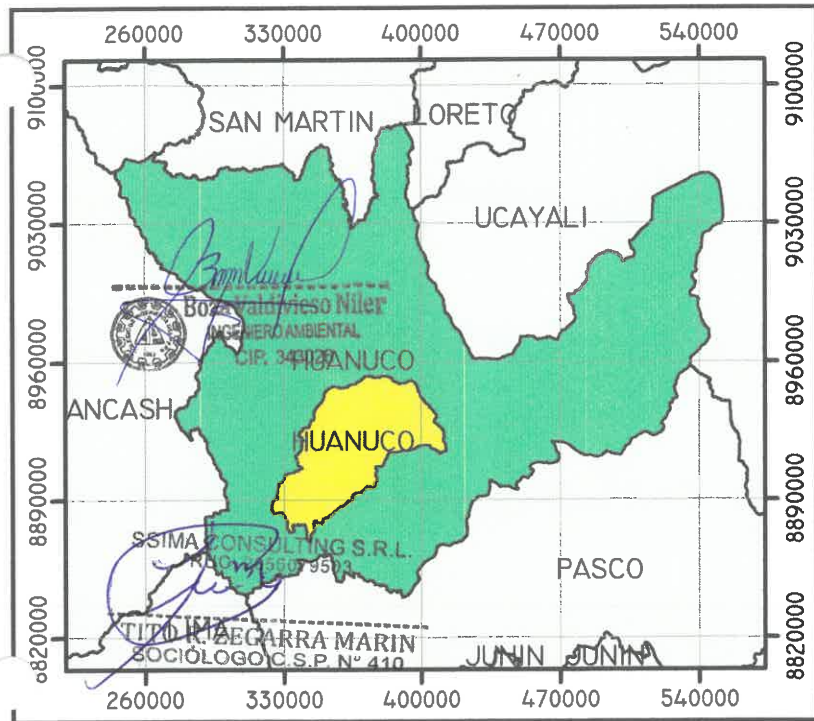


*Boza Valdivia Niler*  
Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

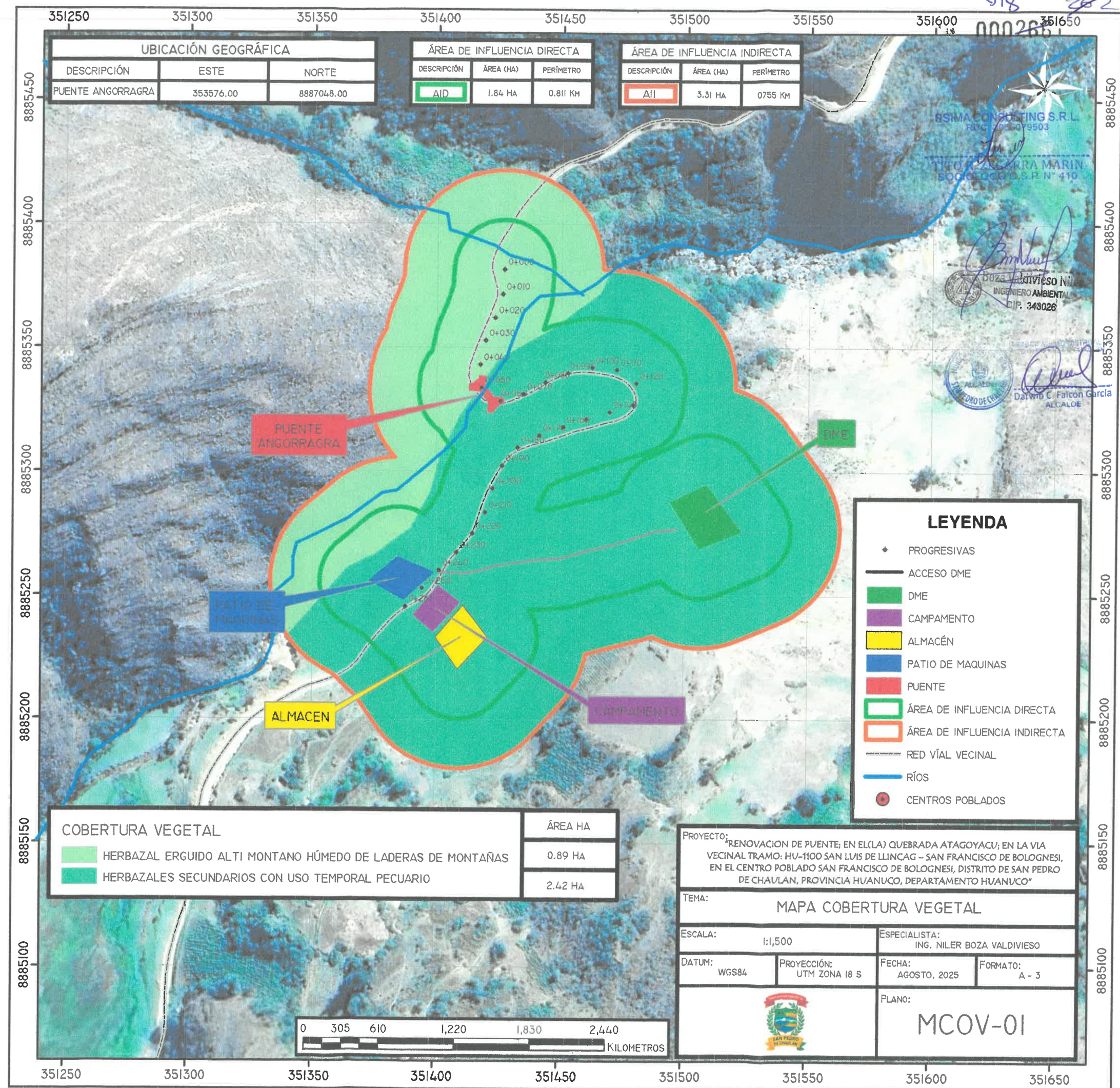
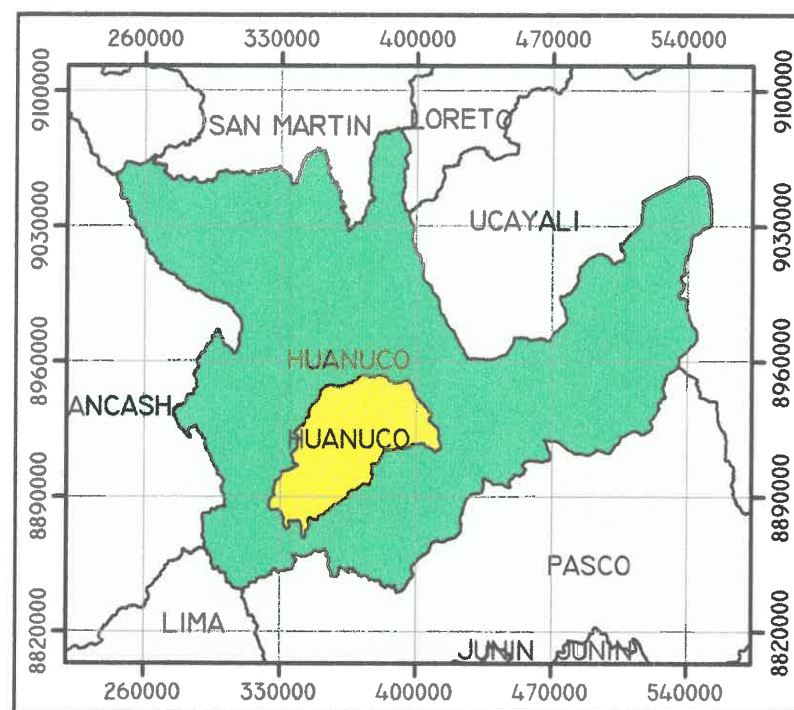
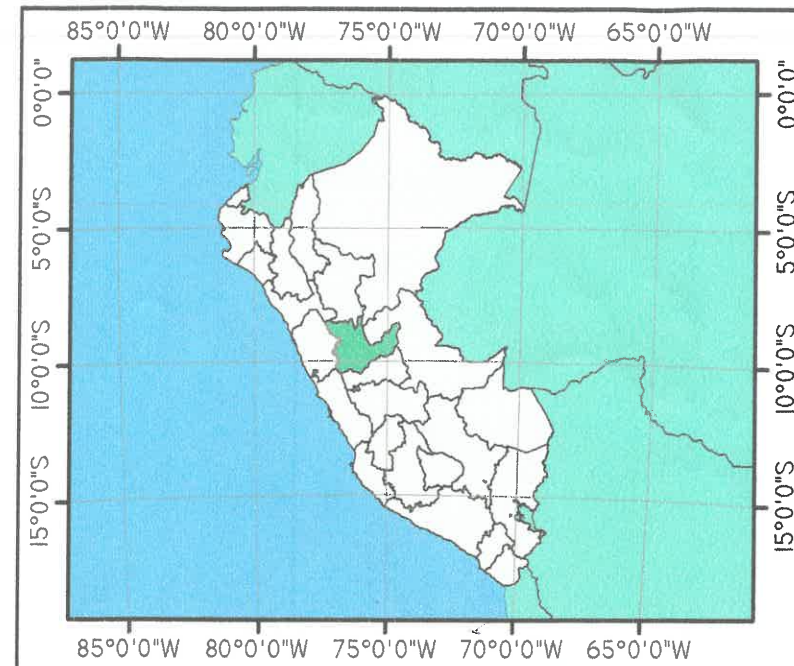
SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

*Tito R. Zegarra Marin*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

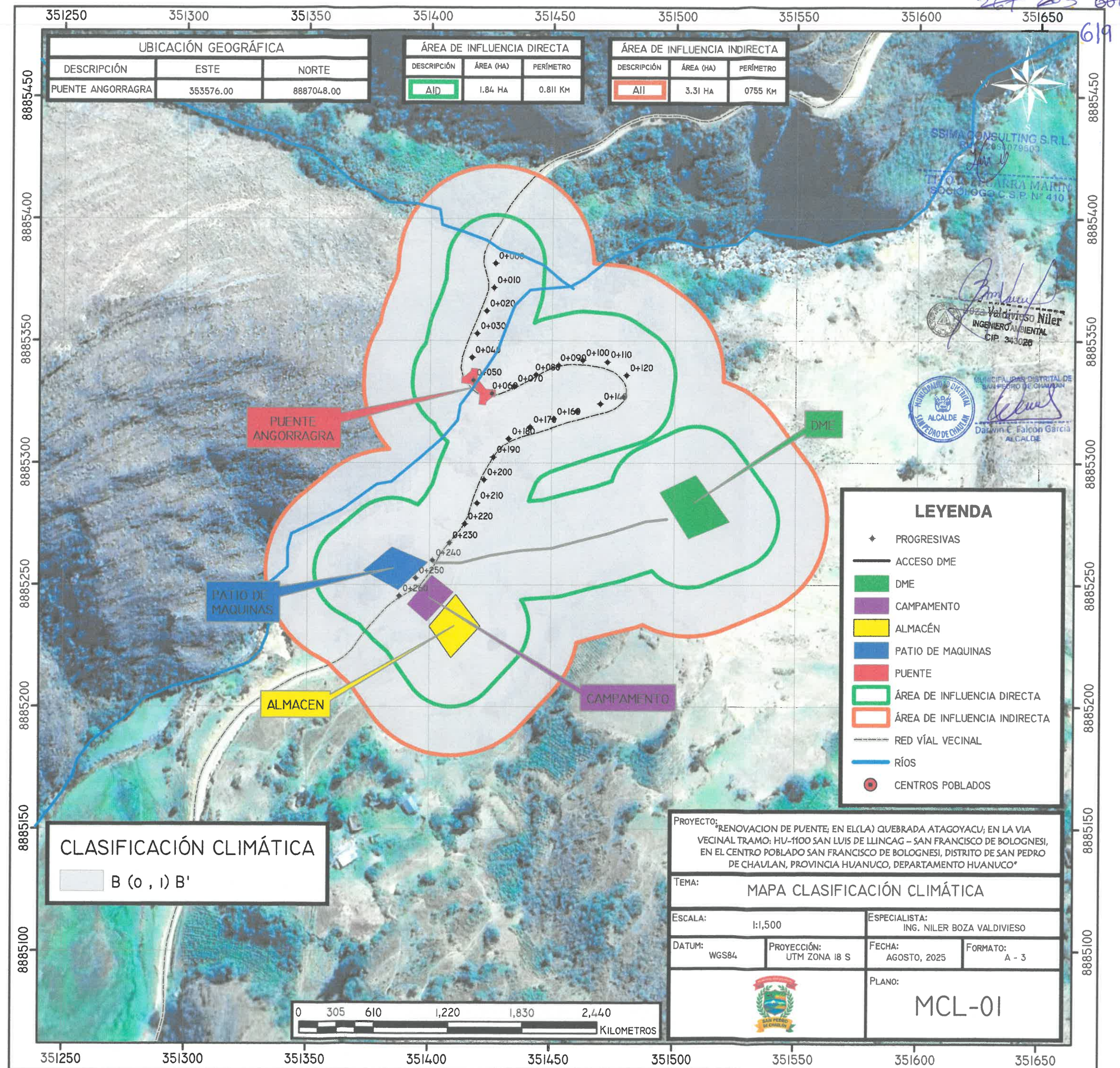
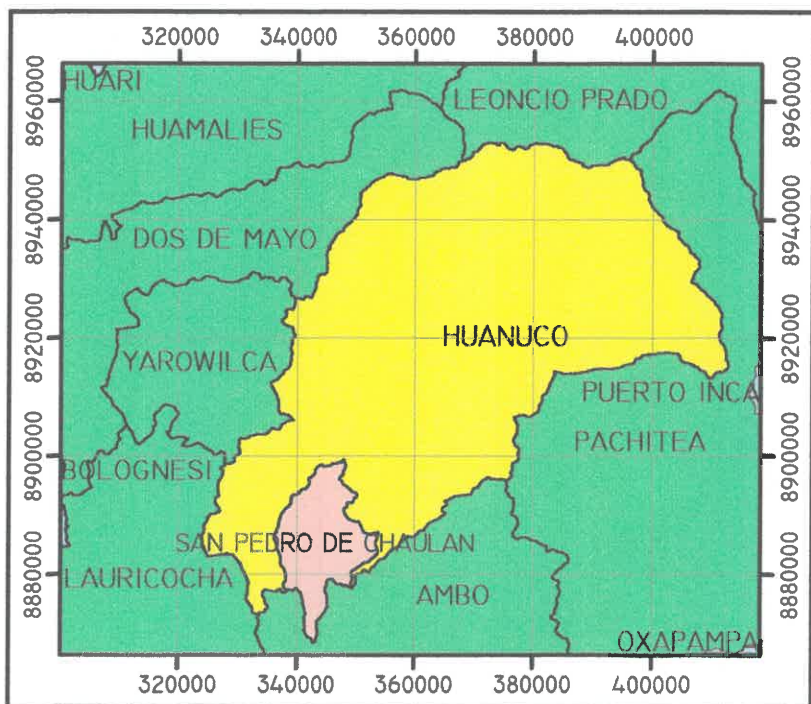
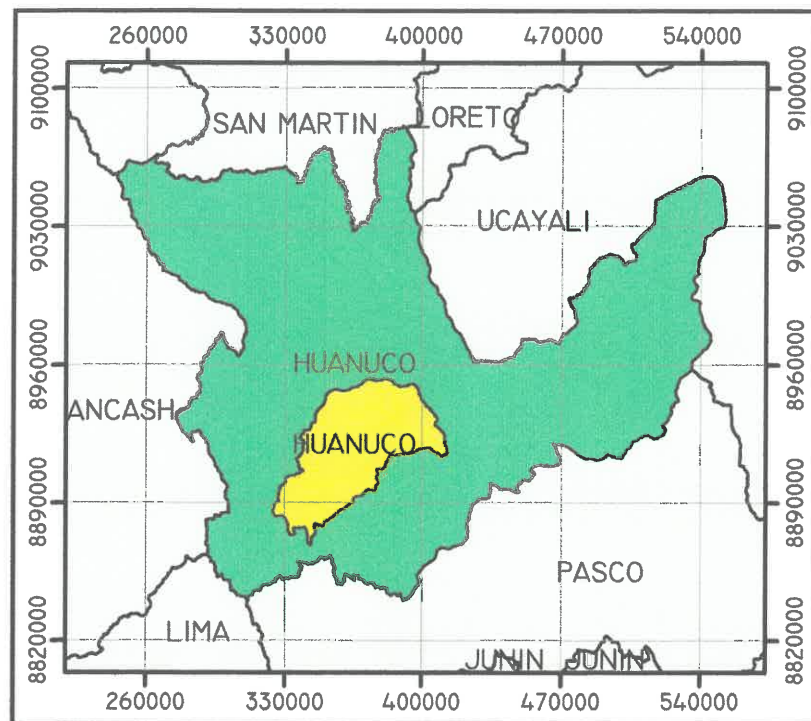
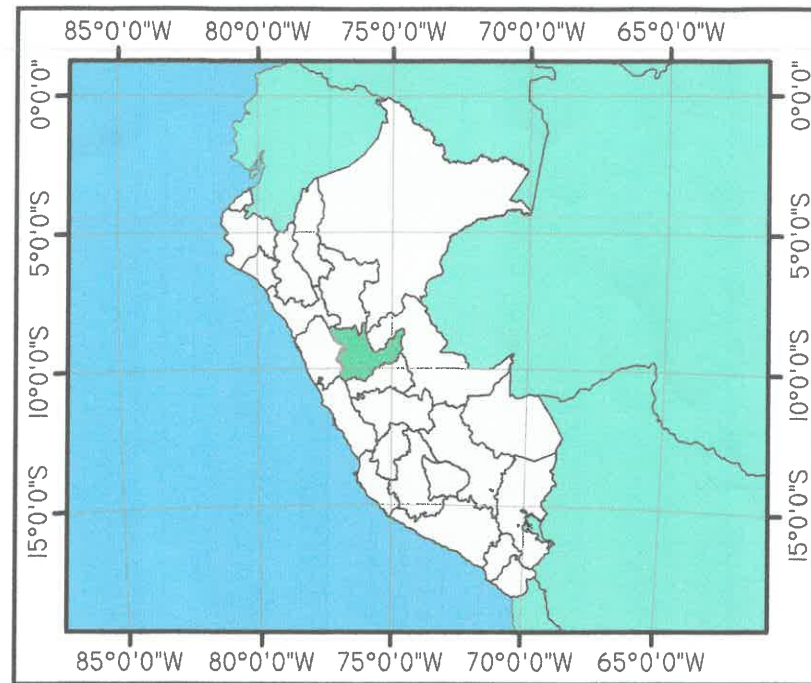




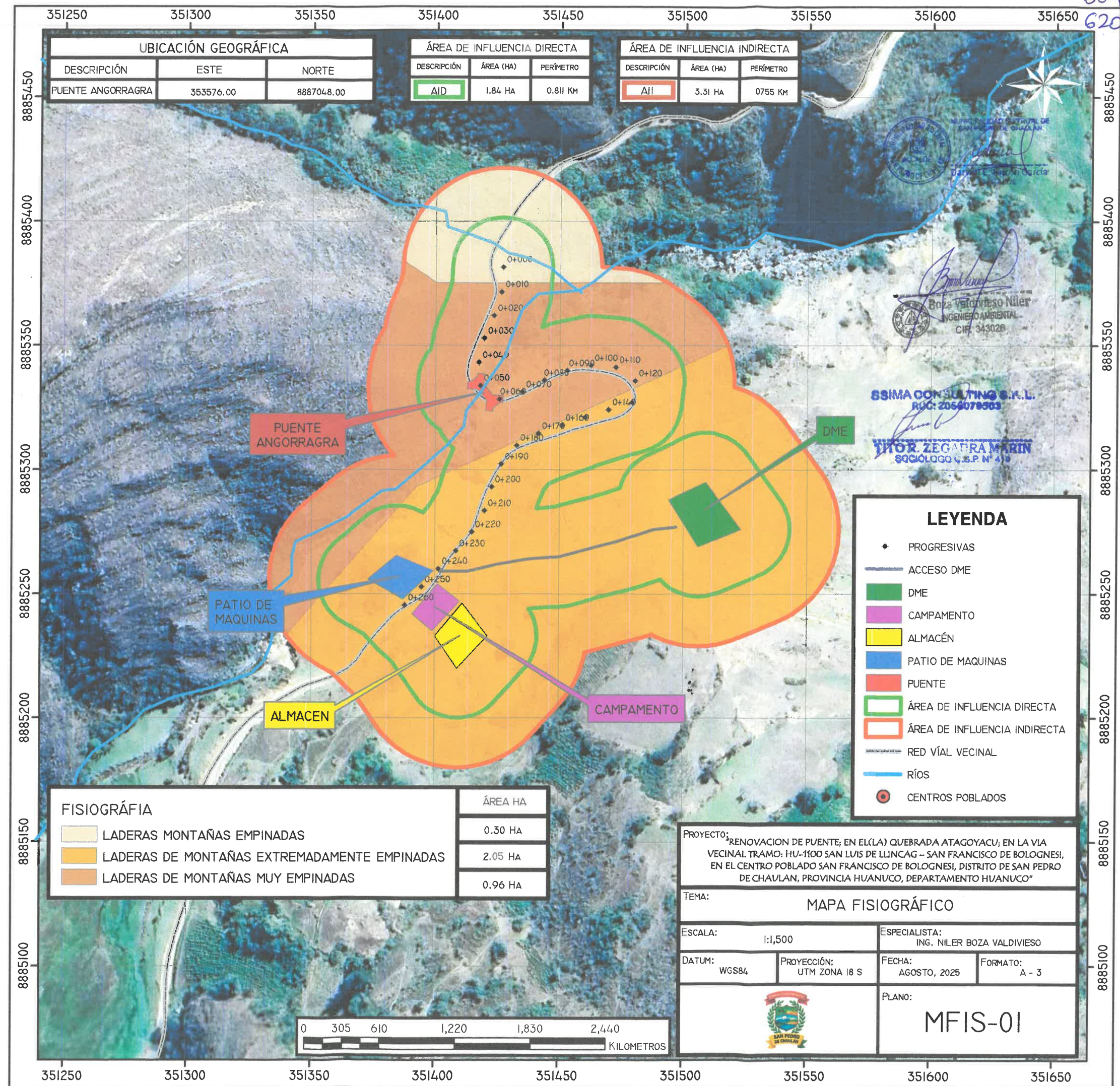
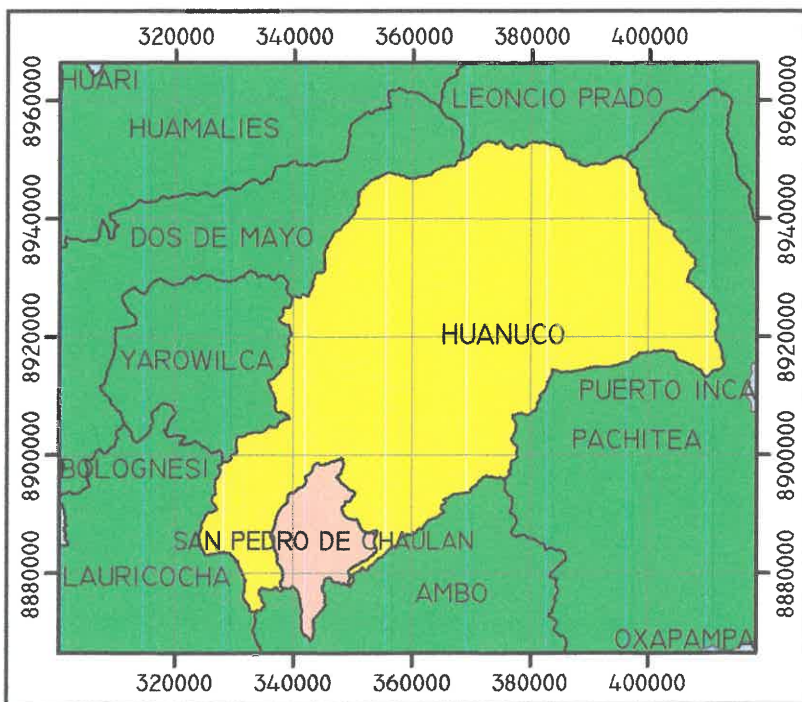
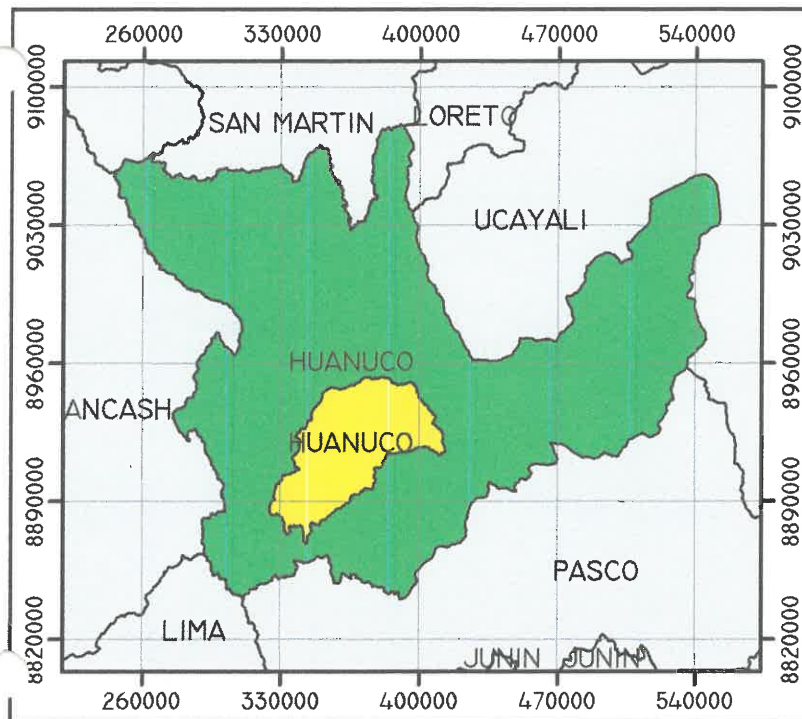




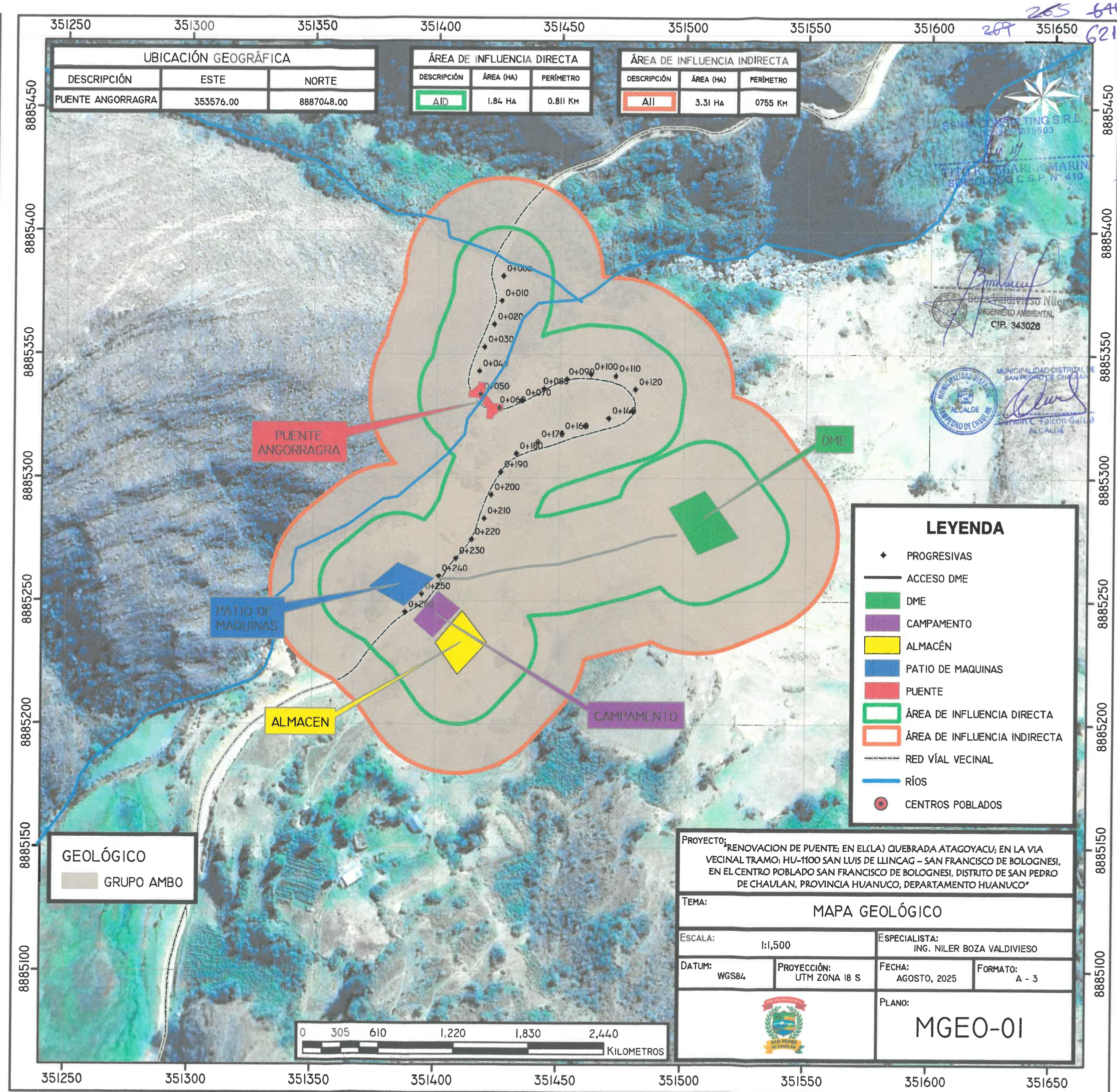
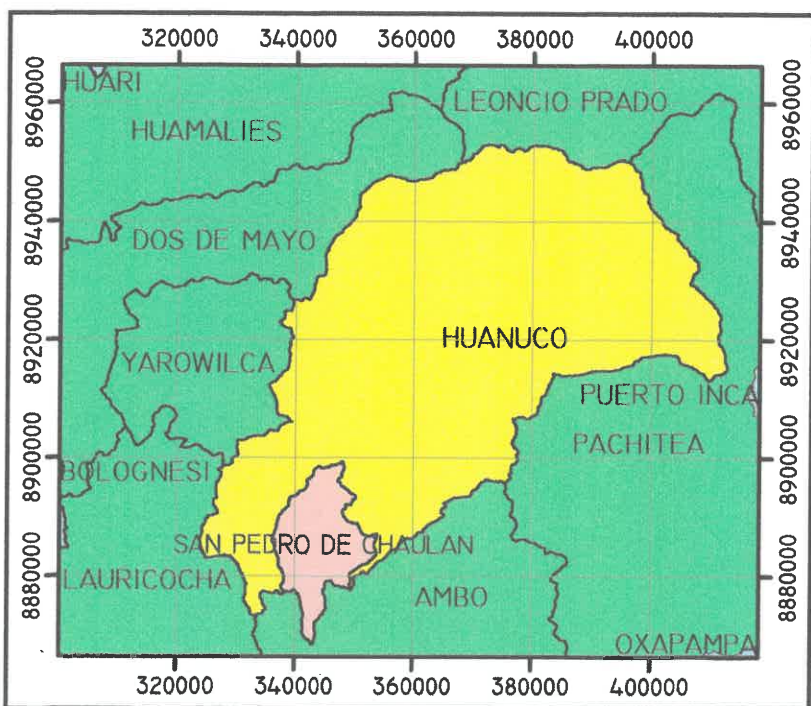
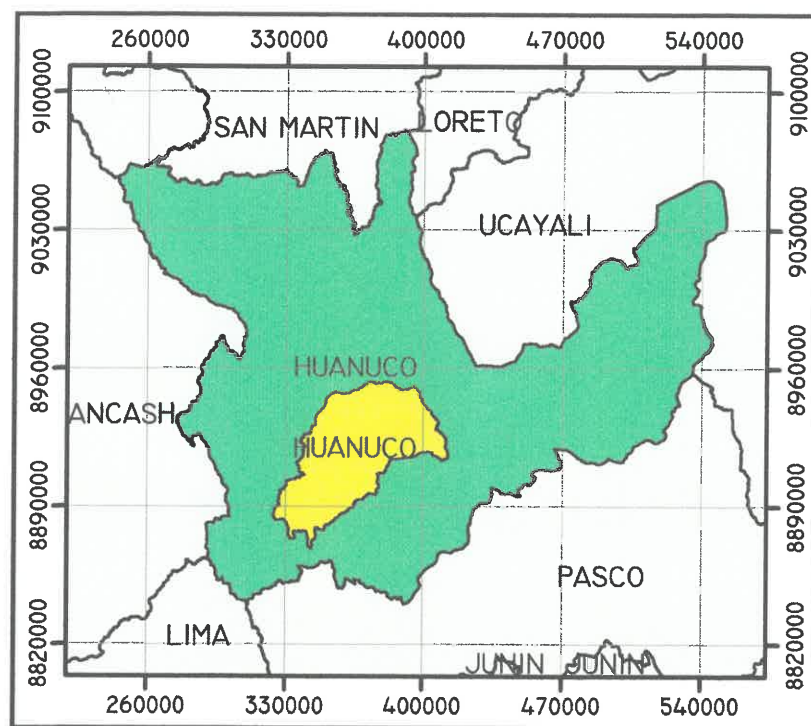
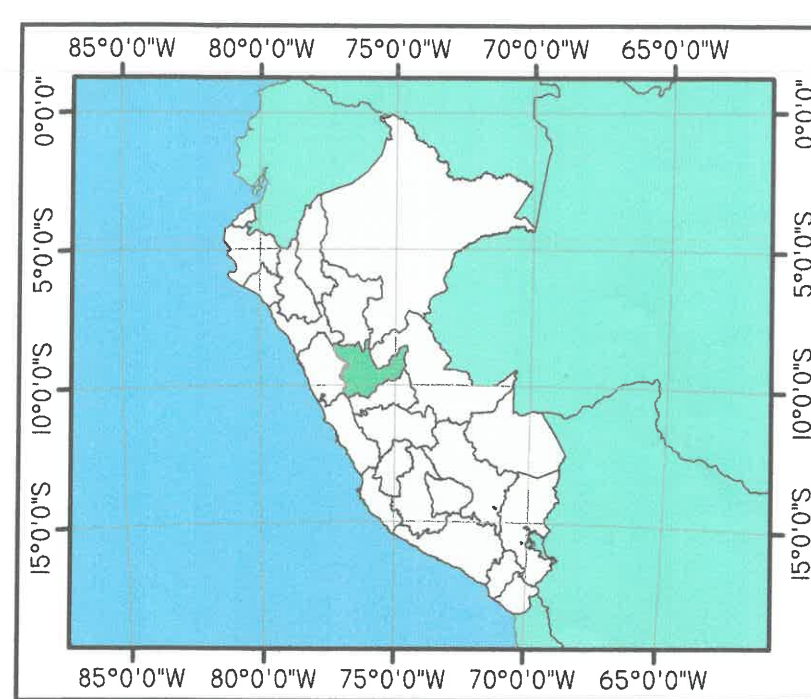




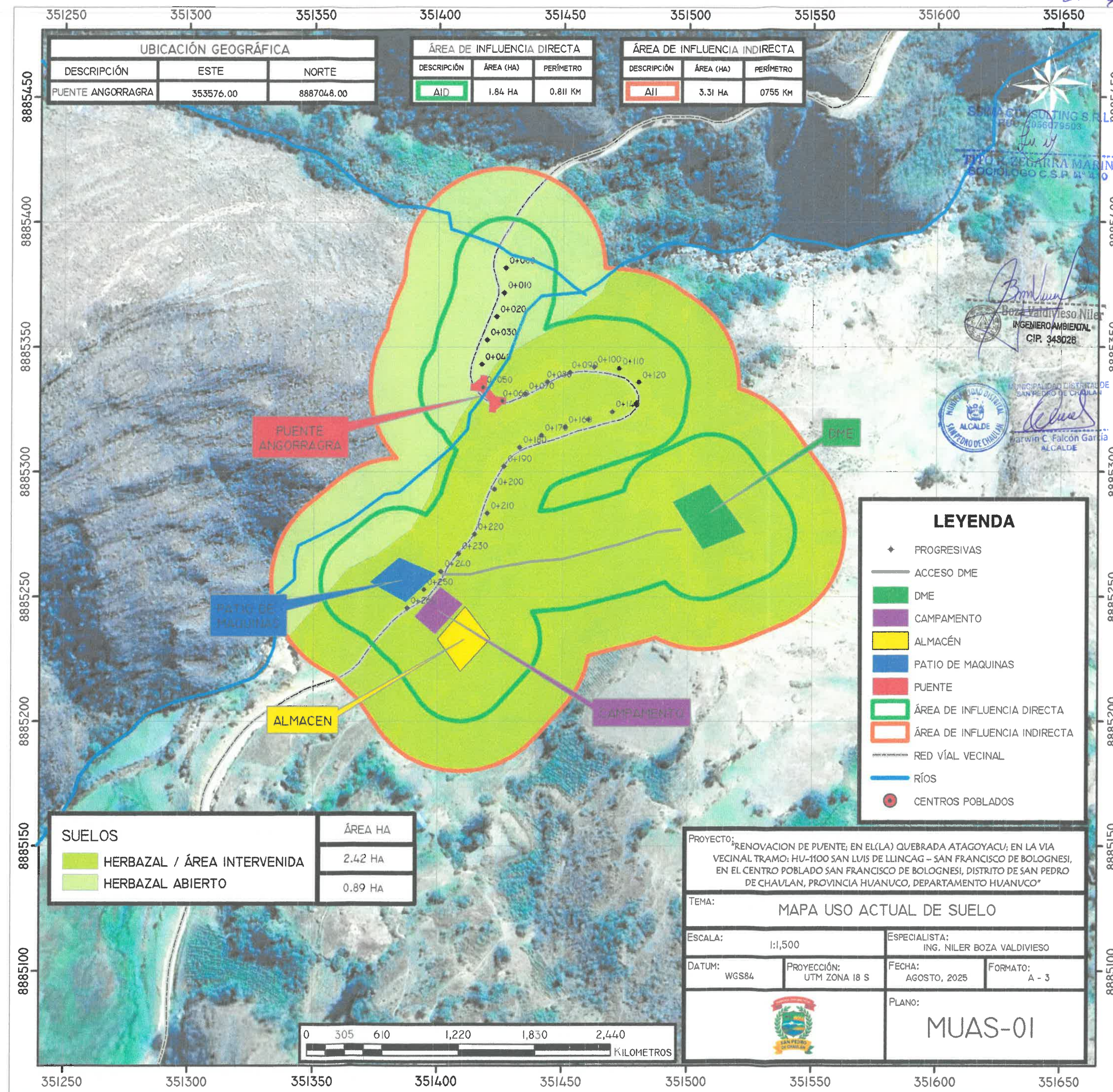
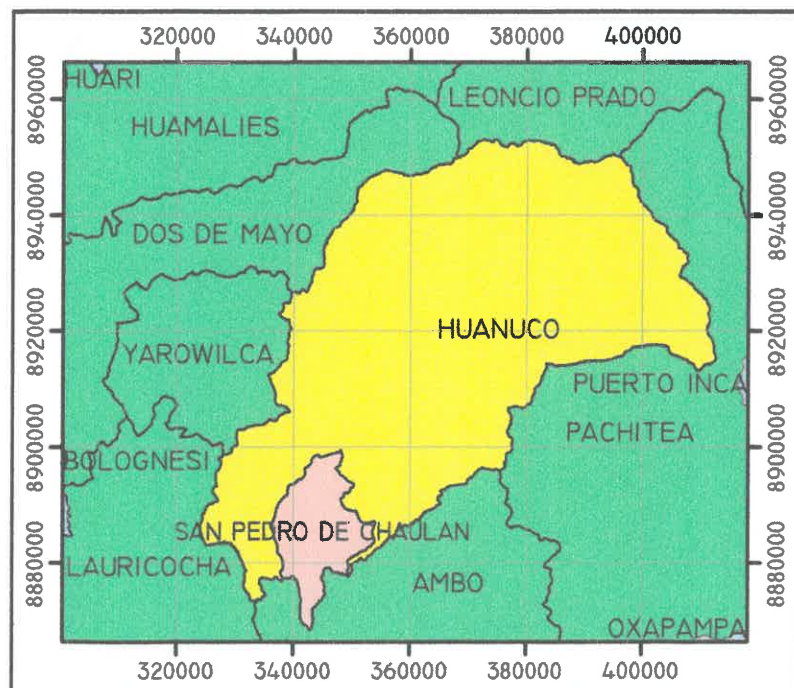
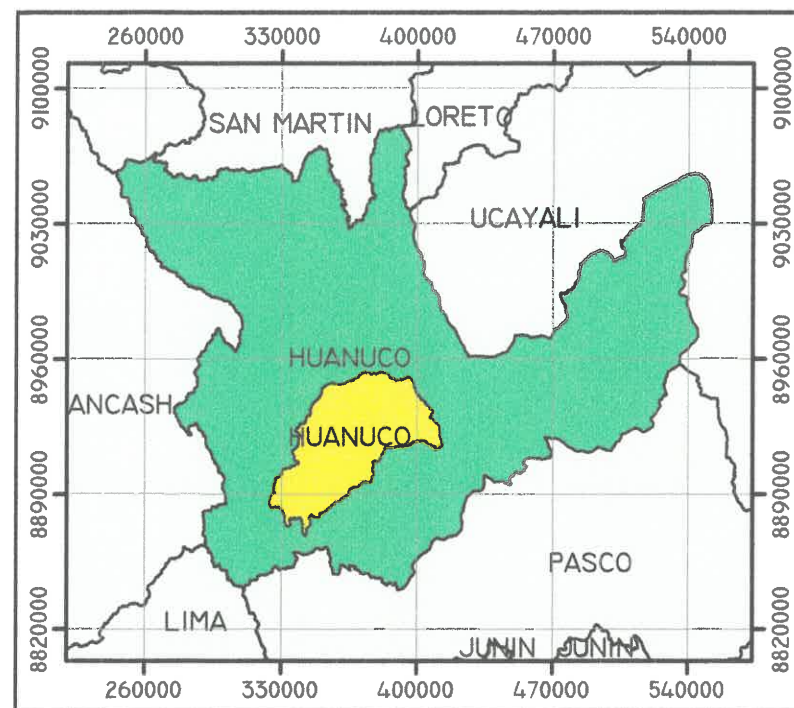
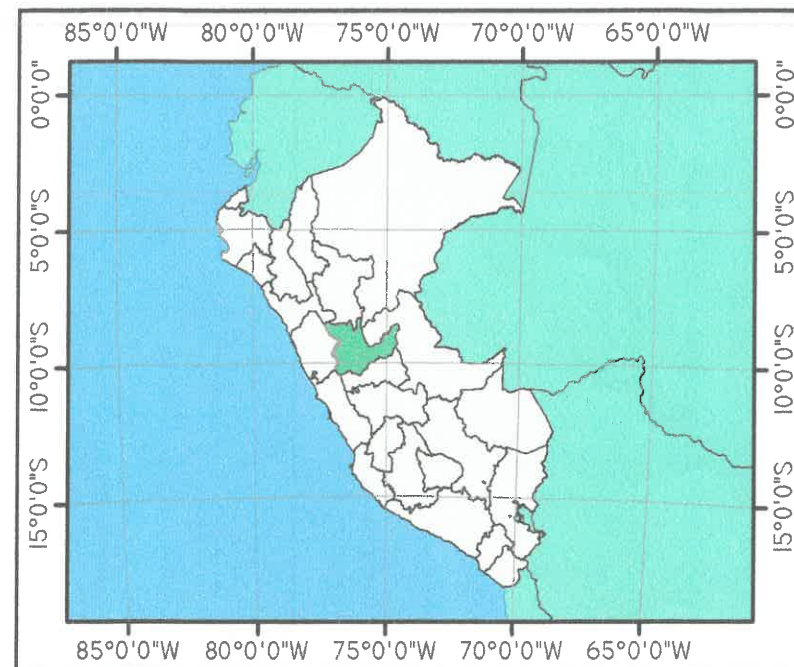




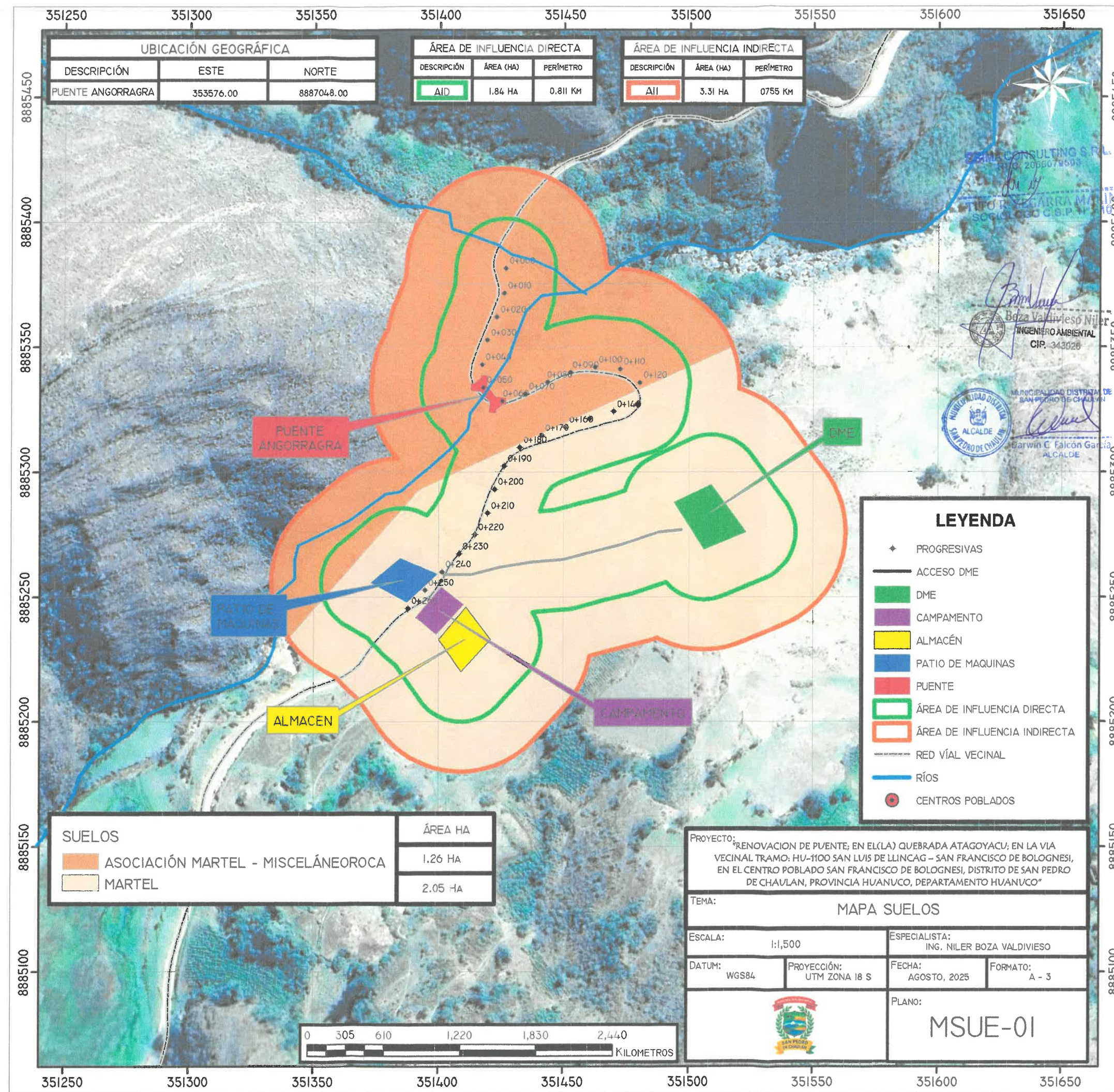
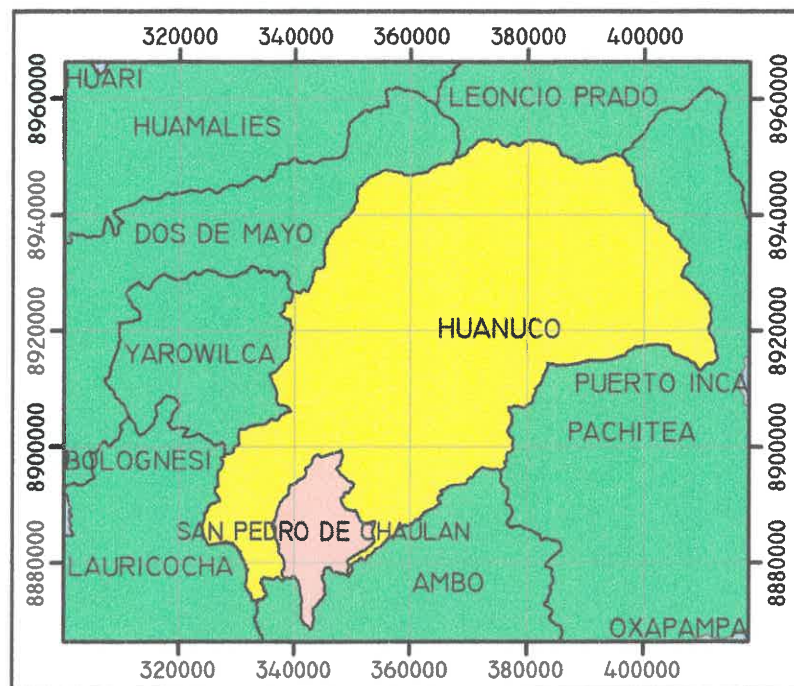
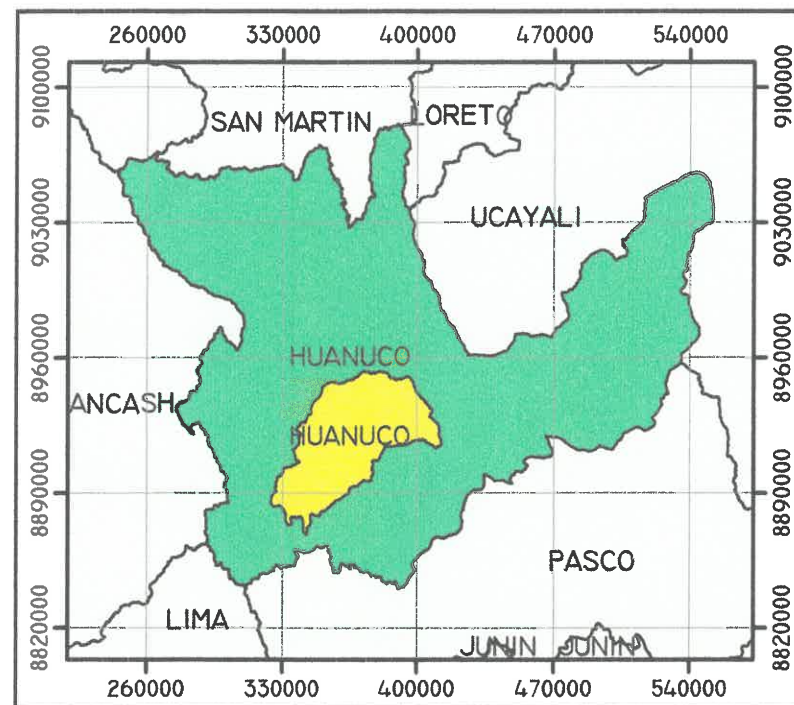
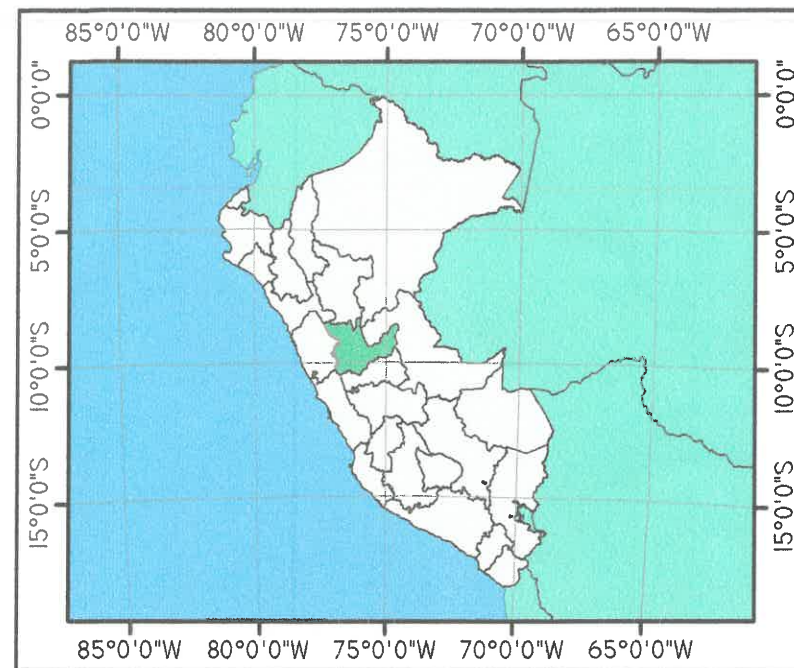




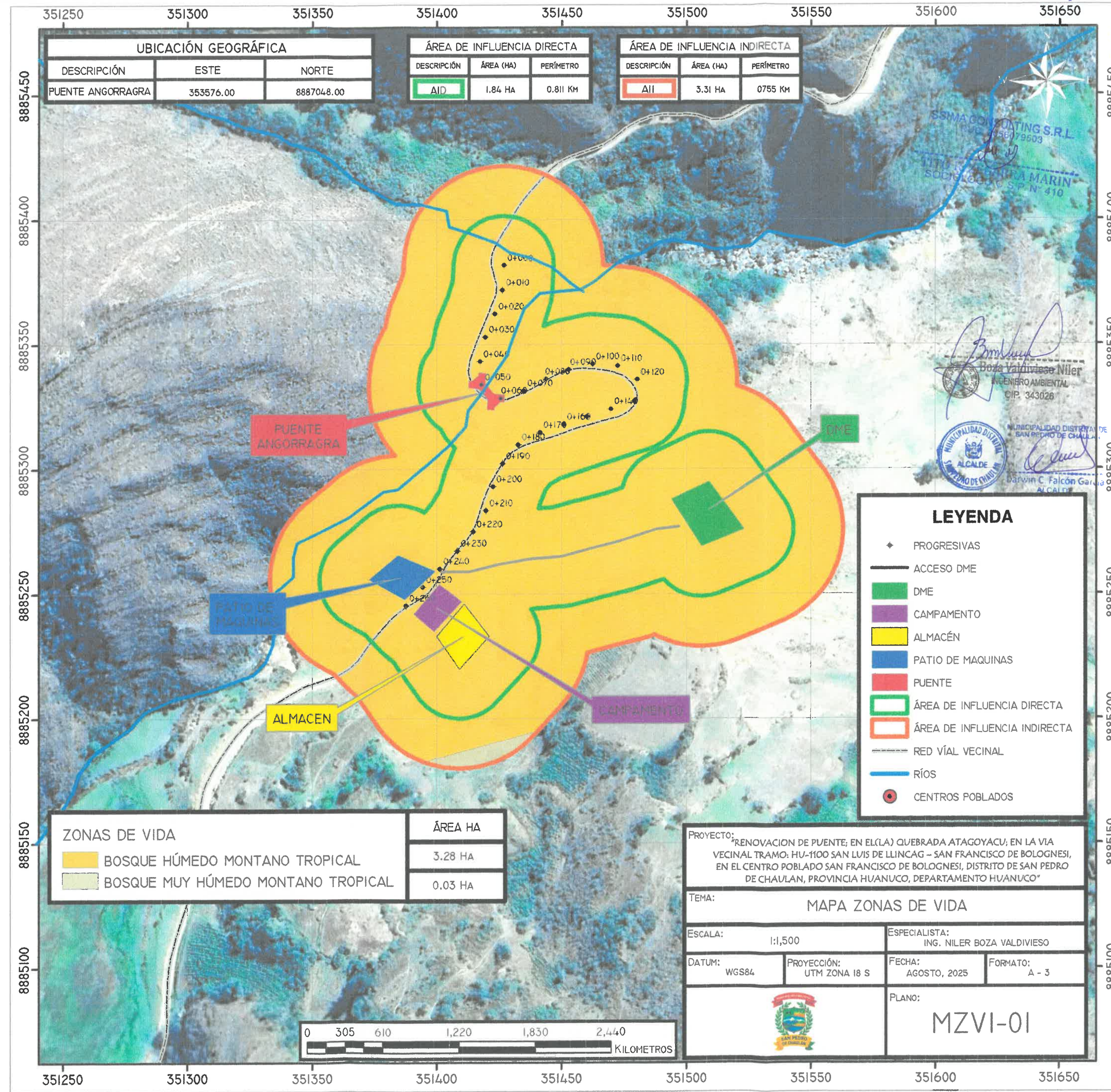
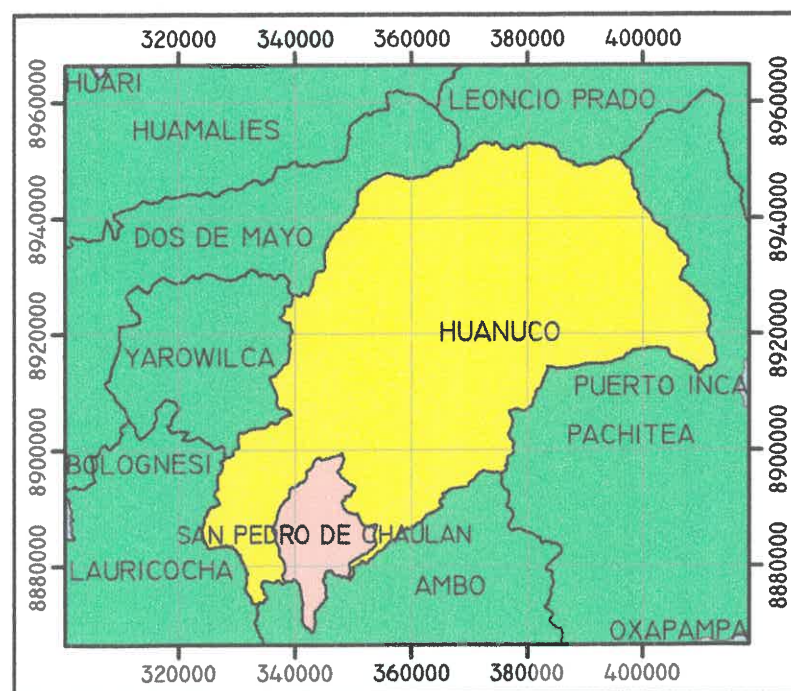
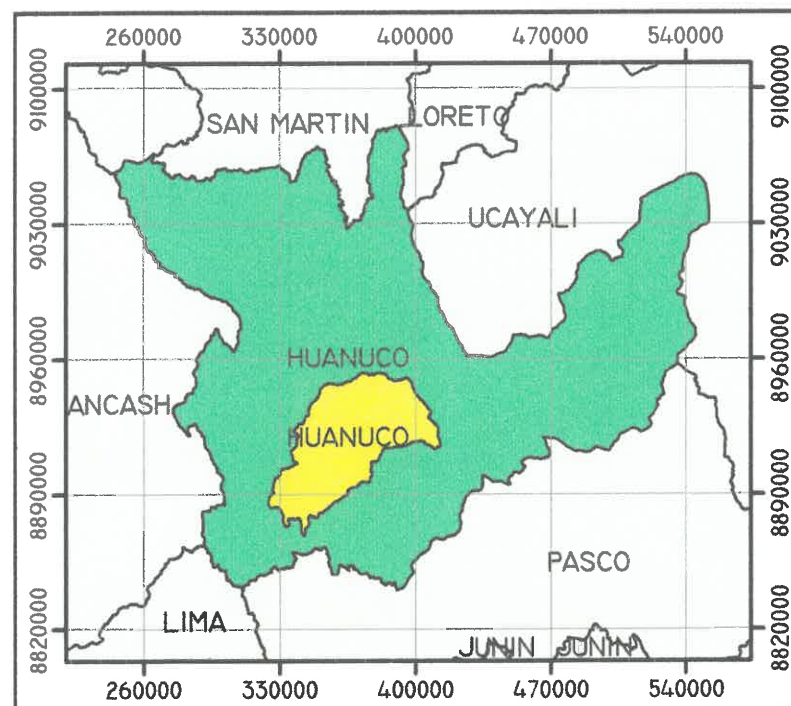
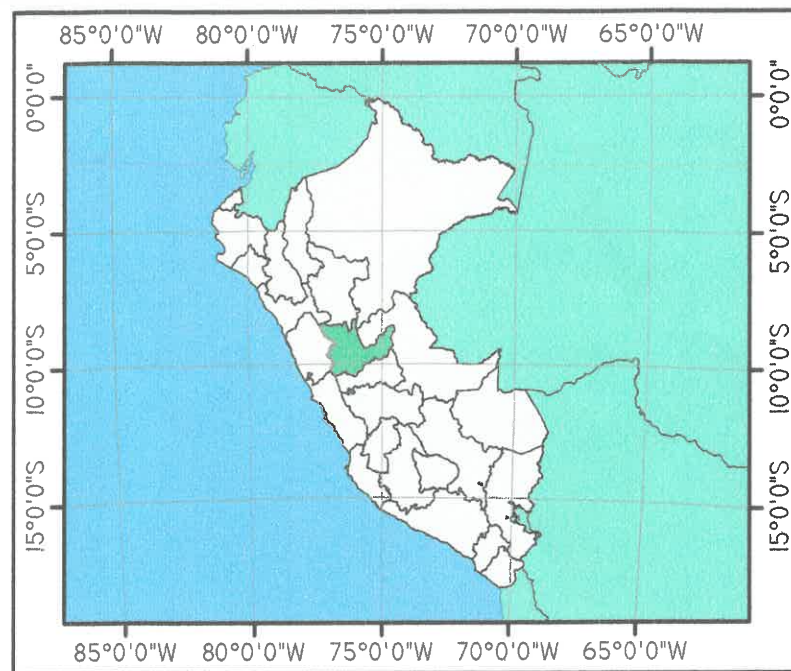
















## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

269 283  
000287  
644  
625

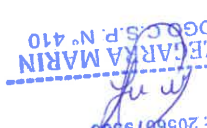
## ANEXO II

## ÁREAS AUXILIARES



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Palomares García  
ALCALDE

  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.P. 343026  


  
TITO R. ZEIGARA MARIN  
SOCIOLOGO C.P. N° 410  
RUC: 2056079503  
SSIMA CONSULTING S.R.L.





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

0000274

### ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD

ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EL USO TEMPORAL COMO ALMACEN del PROYECTO "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU: EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO".

En el Auditorio de la municipalidad distrital de San Pedro de Chaullán, siendo las 10:00 am del día 18 de julio del 2025, se reúnen el equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS LOCALIDAD, INVOLUCRADAS Y POBLACION GENERAL, llegan a un acuerdo que el predio ubicado:

Nº	NOMBRE	PROG.	COORDENADAS UTM		AREA (m2)	LADO	ACCESO	PERIMETRO	PROPIETARIO
			ESTE	NORTE					
1	ALMACÉN	0+250	351409.17	8885235.66	273.00	120.00mt	66.43m	Comunal	

L Foho 36

Estará disponible para ser usado como ALMACEN durante la ejecución del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU: EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Siendo las 12:15 m del 18 de julio concluida al acta, firma y/o dejan sus huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD

271  
000275

ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EL USO TEMPORAL COMO PATIO DE MAQUINAS del PROYECTO "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO".

816  
627

En el Auditorio de la municipalidad distrital de San Pedro de Chaulan siendo las 10:00 am.....del día 18 de julio del 2025..... se reúnen el equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS LOCALIDAD, INVOLUCRADAS Y POBLACION GENERAL, llegan a un acuerdo que el predio ubicado:

N°	NOMBRE	PRO G.	COORDENADAS UTM		AREA (m2)	LADO	ACCESO	PERIMETRO	PROPIETARIO
			WGS84-	ZONA					
			EST	NORTE					
			E						
1	PATIO DE MAQUINAS	04250	351386.32	8885257.68	239.40	DERECHO	3 mt	64.37ml	Comunal

DERECHO  
Folio 36

Estará disponible para ser usado como PATIO DE MAQUINAS durante la ejecución del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Siendo las 12:15 m.... del 18 de julio..... concluida al acta, firma y/o dejan sus huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.



C.P. SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI

Hipólito Tello Segor  
DNI: 22462405  
ALCALDE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD

000276

ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EL USO TEMPORAL COMO CAMPAMENTO del PROYECTO "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO".

En el Auditorio de la municipalidad distrital de San Pedro de Chaulan, siendo las 10:00 am del día 18 de julio del 2025, se reúnen el equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS LOCALIDAD, INVOLUCRADAS Y POBLACION GENERAL, llegan a un acuerdo que el predio ubicado:

N°	NOMBRE	PRO G.	COORDEN ADAS UTM WGS84- ZONA	AREA (m2)	LADO	ACCESO	PERIMETRO	PROPIETARIO
1	CAMPAMENTO	0+250	EST NORTE E 351400.03 8885244.81	175.50	2 m+	53.93 m	Comunal	

IZQUIERDA

Folio 36

Estará disponible para ser usado como CAMPAMENTO durante la ejecución del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Siendo las 13:15 m del 18 de julio concluida al acta, firma y/o dejan sus huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD

ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EL USO TEMPORAL COMO DME del PROYECTO "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO".

En el Auditorio de la municipalidad distrital de San Pedro de Chaulan, siendo las... 10:00 a.m.... del día 18 de julio del 2025..... se reúnen el equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS LOCALIDAD, INVOLUCRADAS Y POBLACION GENERAL, llegan a un acuerdo que el predio ubicado:

N°	NOMBRE	PRO G.	COORDEN ADAS UTM		AREA (m2)	LADO	ACCESO	PERIMETRO	PROPIETARIO
			WGS84- ZONA	EST NORTE E					
1	DME	0+240	351507.52	8885283.39	345	120.14 m	81 m	120.14 m	Comunal

Estará disponible para ser usado como DME durante la ejecución del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Siendo las 12:15 m. del 18 de julio..... concluida al acta, firma y/o dejan sus huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.



C.P. SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI  
Hidalgo Tello Segovia  
D.N. 22482406  
ALCALDE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.P. 343026

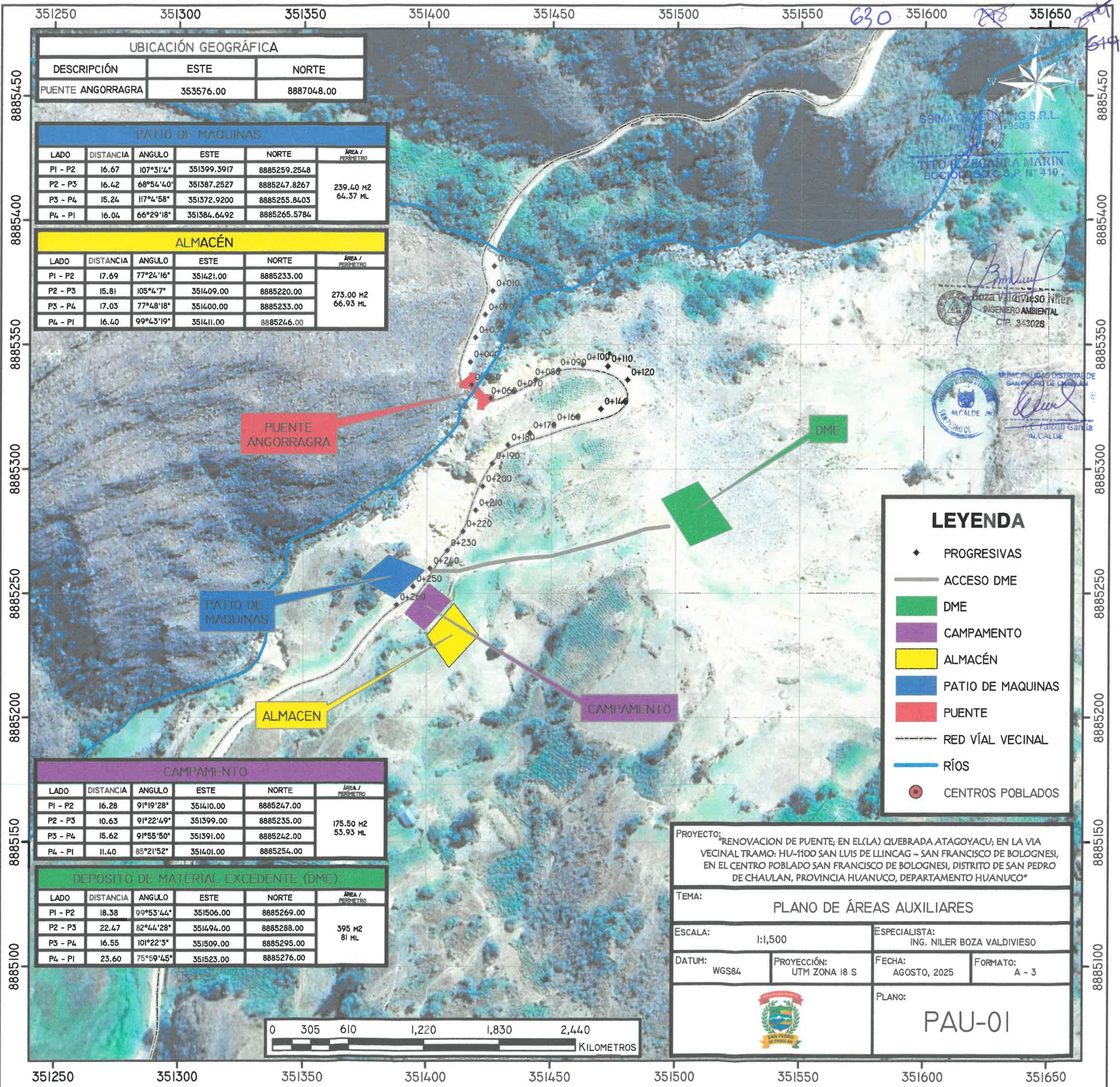
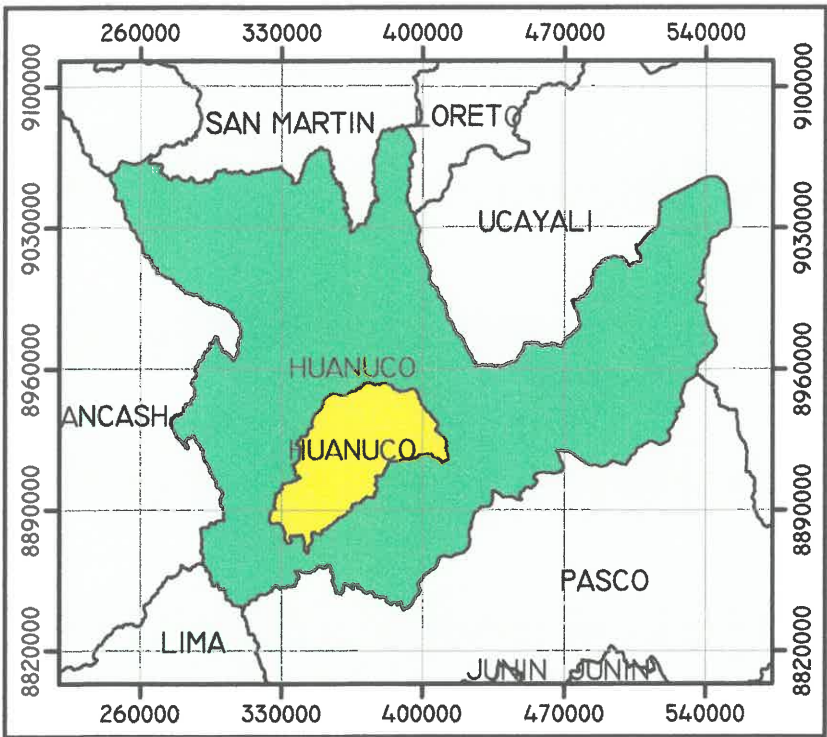
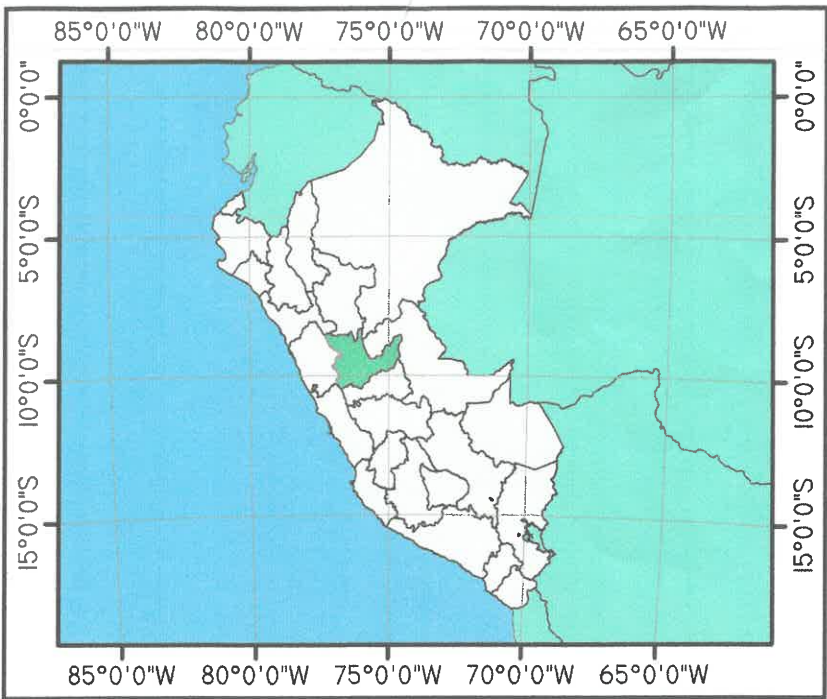


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410









## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO

#### NOMBRE Y PROGRESIVA:

Campamento / A 2 m de la prog. 0+260

#### LADO Y ACCESO

Izquierdp / Vía Vecinal

#### ÁREA Y PERÍMETRO

175.50m2 // 53.93 ml

#### COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION CAMPAMENTO					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	16.28	91°19'28"	351410.00	8885247.00
P2	P2 - P3	10.63	91°22'49"	351399.00	8885235.00
P3	P3 - P4	15.62	91°55'50"	351391.00	8885242.00
P4	P4 - P1	11.40	85°21'52"	351401.00	8885254.00

#### UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENT O:	HUÁNUCO	DISTRITO:	SAN PEDRO DE CHAULAN,
PROVINCIA:	HUANUCO,	EL CENTRO POBLADO	SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	3 132 msnm
CUENCA	:	Inter cuenca Alto Huallaga
RIO	:	Quebrada ATAGOYACU
MARGEN	:	Derecho

#### DESCRIPCION

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)  
Terreno comunal para el uso del campamento.
2. Relieve y pendiente fisiografía  
LADERAS MONTAÑAS EMPINADAS  
LADERAS DE MONTAÑAS EXTREMADAMENTE EMPINADAS  
LADERAS DE MONTAÑAS MUY EMPINADAS (Ver mapa temático)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C Falcón García  
ALCALDE

Bosa Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

226  
000280

624  
632

3. Suelos  
ASOCIACIÓN MARTEL – MISCELÁNEOROCA  
MARTEL (Ver mapa temático)
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal  
HERBAZAL ERGUIDO ALTI MONTANO HÚMEDO DE LADERAS DE MONTAÑAS y HERBAZALES SECUNDARIOS CON USO TEMPORAL PECUARIO - (Ver Mapa temático)
5. Presencia de cuerpos de agua  
Se realizó la medición, teniendo como resultado que la Quebrada ATAGOYACU se encuentra a 15 m aproximadamente del área auxiliar.
6. Fauna:  
De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de aves, como *Zenaida auriculata*, *Tyrannus melancholicus*, *Notiochelidon cyanoleuca*, *Leptotila verreauxi* y *Zonotrichia capensis*, sin embargo, no se ha registrado especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI.
7. Distancia a centros poblados  
Se encuentra a 0.925 Km. aproximadamente del CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI.
8. Distancia a área de cultivo  
No se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 50 metros
9. Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento  
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.
10. Afectación a sitios arqueológicos.  
De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

→ Folio 35

### PLAN DE USO

1. Cantidad de personal: El personal requerido será de acuerdo a las actividades del proyecto por cada etapa.  
  
El campamento tiene una capacidad de acuerdo a su diseño de construcción cabe resaltar que este campamento será de uso exclusivo para los trabajadores foráneos, ya que el resto de los trabajadores serán de la misma zona
2. Tipo de material de la infraestructura: El campamento propuesto se encuentra bajo la modalidad de comunal, por lo tanto, las instalaciones no son permanentes y han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad del terreno.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

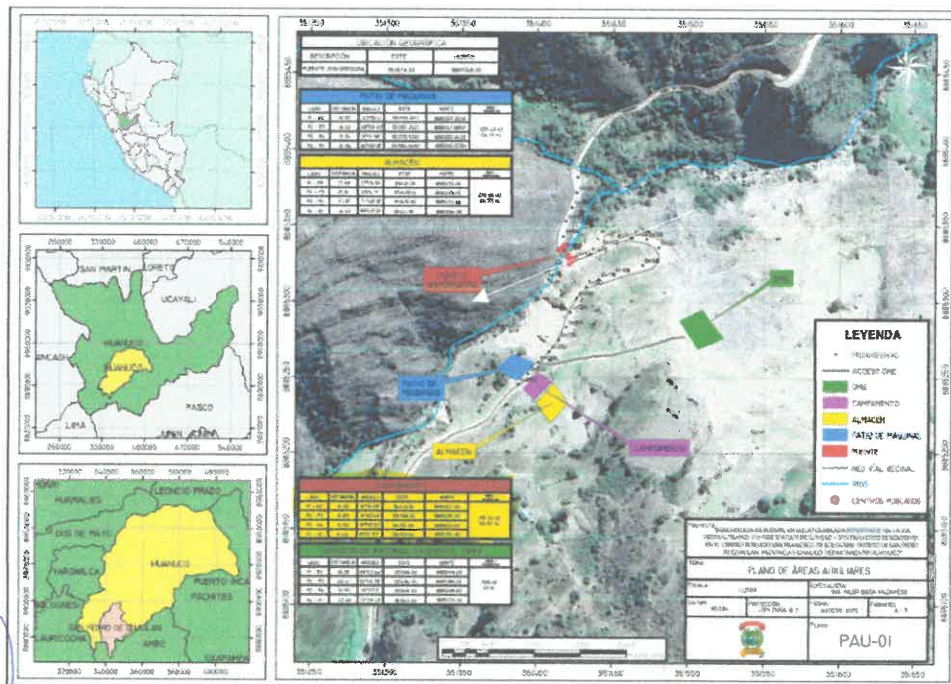
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.B. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

3. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4 meses)
4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):**
  - El campamento cuenta con agua, pero utilizará agua para consumo humano, agua de mesa (ozonizada) un tanque de agua de que será abastecido por una cisterna.
  - Tiene energía eléctrica
5. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** Se realizará la instalación de un baño portátil que tendrá su disposición final en un hoyo seco ventilada.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** La disposición final de residuos sólidos aprovechables (papel, cartón, botella de plástico y fierros), serán comercializados con los recicladores formales del distrito de san pedro de chaulan y/o se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM.
7. **Residuos Sólidos y Peligrosos:**
  - Se tendrá 07 contenedores siendo un total de 6 contenedores de residuos solidos y 1 contenedor de residuos peligrosos de 120lts de diferentes colores a fin de ser fácilmente identificados. Se considera los colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019.
8. **Equipamiento:** es de acuerdo de la infraestructura requerido

### IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del Campamento





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL ALMACÉN

#### NOMBRE Y PROGRESIVA:

almacén / A 10 m de la prog. 0+260

#### LADO Y ACCESO

Izquierdo / Vía Vecinal

#### ÁREA Y PERÍMETRO

273.00m<sup>2</sup> // 66.93 ml

#### COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION ALMACÉN					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	17.69	77°24'16"	351421.00	8885233.00
P2	P2 - P3	15.81	105°4'7"	351409.00	8885220.00
P3	P3 - P4	17.03	77°48'18"	351400.00	8885233.00
P4	P4 - P1	16.40	99°43'19"	351411.00	8885246.00

#### UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	HUÁNUCO	DISTRITO:	SAN PEDRO DE CHAULAN,
PROVINCIA:	HUANUCO,	EL CENTRO POBLADO	SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	3 132 msnm
CUENCA	:	Inter cuenca Alto Huallaga
RIO	:	Quebrada ATAGOYACU
MARGEN	:	Derecho

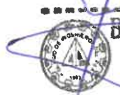
#### DESCRIPCION

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)  
Terreno comunal para el uso del ALMACÉN.

2. Relieve y pendiente fisiografía  
LADERAS MONTAÑAS EMPINADAS  
LADERAS DE MONTAÑAS EXTREMADAMENTE EMPINADAS  
LADERAS DE MONTAÑAS MUY EMPINADAS (Ver mapa temático)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

229  
000283  
624  
635

3. **Suelos**  
ASOCIACIÓN MARTEL – MISCELÁNEOROCA  
MARTEL (Ver mapa temático)
4. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal**  
HERBAZAL ERGUIDO ALTI MONTANO HÚMEDO DE LADERAS DE  
MONTAÑAS y HERBAZALES SECUNDARIOS CON USO TEMPORAL  
PECUARIO - (Ver Mapa temático)
5. **Presencia de cuerpos de agua**  
Se realizó la medición, teniendo como resultado que la Quebrada  
ATAGOYACU se encuentra a 32.57 m aproximadamente del área auxiliar.
6. **Fauna:**  
De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de aves,  
como *Zenaida auriculata*, *Tyrannus melancholicus*, *Notiochelidon cyanoleuca*,  
*Leptotila verreauxi* y *Zonotrichia capensis*, sin embargo, no se ha registrado  
especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-  
MINAGRI.
7. **Distancia a centros poblados**  
Se encuentra a 0.945 Km. aproximadamente del CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI.
8. **Distancia a área de cultivo**  
No se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 50 metros
9. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**  
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de  
amortiguamiento.
10. **Afectación a sitios arqueológicos.**  
De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha  
identificado la presencia de sitios arqueológicos.

### PLAN DE USO

1. **Cantidad de personal:** El personal requerido será de acuerdo a las actividades  
del proyecto por lo cual en la de etapa de planificación el total de trabajadores  
es detalla en descripción del proyecto.

El ALMACÉN tiene una capacidad de acuerdo a su diseño de construcción cabe  
resaltar que este ALMACÉN será de uso exclusivo para los trabajadores  
foráneos, ya que el resto de los trabajadores serán de la misma zona

2. **Tipo de material de la infraestructura:** El ALMACÉN propuesto se encuentra  
bajo la modalidad de comunal, por lo tanto, las instalaciones no son  
permanentes y han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad  
del terreno.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Nler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2058079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

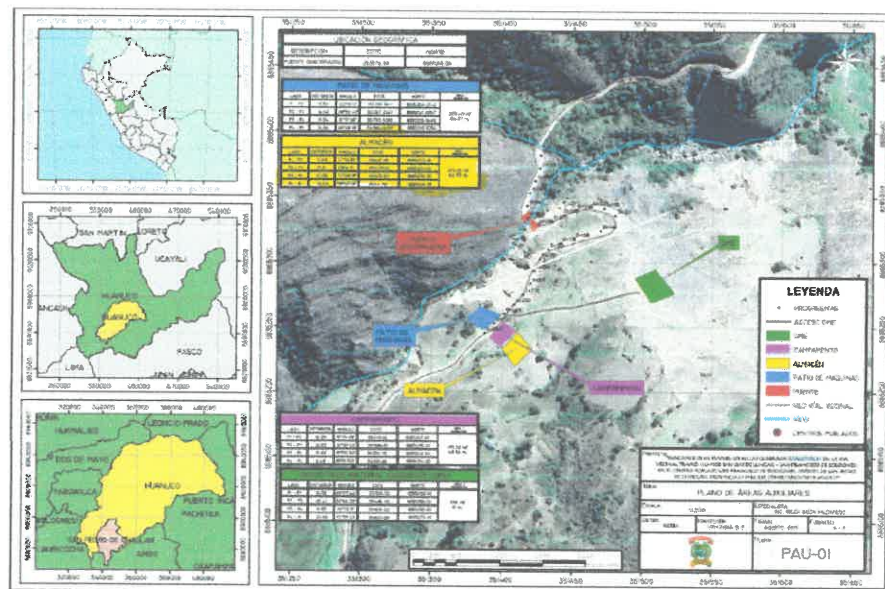
000280

permanentes y han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad del terreno.

3. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4 meses)
4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):**
  - El ALMACÉN cuenta con agua, pero utilizará agua para consumo humano, agua de mesa (ozonizada) un tanque de agua de que será abastecido por una cisterna.
  - Tiene energía eléctrica
5. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** Se realizará la instalación de un baño portátil que tendrá su disposición final en un hoyo seco ventilada.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** La disposición final de residuos sólidos aprovechables (papel, cartón, botella de plástico y fierros), serán comercializados con los recicladores formales del distrito de san pedro de chaulan y/o se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM.
7. **Residuos Sólidos y peligrosos:**  
Se tendrá 07 contenedores siendo un total de 6 contenedores de residuos solidos y 1 contenedor de residuos peligrosos de 120lts de diferentes colores a fin de ser fácilmente identificados. Se considera los colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019.
8. **Equipamiento:** es de acuerdo de la infraestructura requerido

### IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del ALMACÉN



**Boza Valdivieso Niler**  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
**Darwin C. Falcón García**  
ALCALDE

**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
RUC: 2056079503

**TITO R. ZEGARRA MARIN**  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000281 000285

### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MAQUINA

#### NOMBRE Y PROGRESIVA:

PATIO DE MAQUINA / A 3 m de la prog.0+250

#### LADO Y ACCESO

Derecho / Vía Vecinal

#### ÁREA Y PERÍMETRO

239.40m2//64.37ml

#### COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION PATIO DE MAQUINA					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	16.67	107°31'4"	351399.3917	8885259.2548
P2	P2 - P3	16.42	68°54'40"	351387.2527	8885247.8267
P3	P3 - P4	15.24	117°4'58"	351372.9200	8885255.8403
P4	P4 - P1	16.04	66°29'18"	351384.6492	8885265.5784

#### UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	HUÁNUCO	DISTRITO:	SAN PEDRO DE CHAULAN,
PROVINCIA:	HUANUCO,	EL CENTRO POBLADO	SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	3 132 msnm
CUENCA	:	Inter cuenca Alto Huallaga
RIO	:	Quebrada ATAGOYACU
MARGEN	:	Derecho

#### DESCRIPCION

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)  
Terreno comunal para el uso de PATIO DE MAQUINA.

#### 2. Relieve y pendiente fisiografía

LADERAS MONTAÑAS EMPINADAS

LADERAS DE MONTAÑAS EXTREMADAMENTE EMPINADAS

LADERAS DE MONTAÑAS MUY EMPINADAS (Ver mapa temático)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 345028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000282

000285

627  
638

3. **Suelos**  
ASOCIACIÓN MARTEL – MISCELÁNEOROCA  
MARTEL (Ver mapa temático)
4. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal**  
HERBAZAL ERGUIDO ALTI MONTANO HÚMEDO DE LADERAS DE  
MONTAÑAS y HERBAZALES SECUNDARIOS CON USO TEMPORAL  
PECUARIO - (Ver Mapa temático)
5. **Presencia de cuerpos de agua**  
Se realizó la medición, teniendo como resultado que la Quebrada  
ATAGOYACU se encuentra a 10.50 m aproximadamente del área auxiliar.
6. **Fauna:**  
De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de aves,  
como *Zenaida auriculata*, *Tyrannus melancholicus*, *Notiochelidon cyanoleuca*,  
*Leptotila verreauxi* y *Zonotrichia capensis*, sin embargo, no se ha registrado  
especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-  
MINAGRI.
7. **Distancia a centros poblados**  
Se encuentra a 0.945 Km. aproximadamente del Centro POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI.
8. **Distancia a área de cultivo**  
No se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 50 metros
9. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**  
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de  
amortiguamiento.
10. **Afectación a sitios arqueológicos.**  
De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha  
identificado la presencia de sitios arqueológicos.

### PLAN DE USO

1. **Cantidad de personal:** El personal requerido será de acuerdo a las actividades  
del proyecto por lo cual en la de etapa de planificación el total de trabajadores  
es detalla en descripción del proyecto.

El PATIO DE MAQUINA tiene una capacidad de acuerdo a su diseño de  
construcción cabe resaltar que este PATIO DE MAQUINA será de uso exclusivo  
para los trabajadores foráneos, ya que el resto de los trabajadores serán de la  
misma zona

2. **Tipo de material de la infraestructura:** El PATIO DE MAQUINA propuesto se  
encuentra bajo la modalidad de comunal, por lo tanto, las instalaciones no son



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 205679503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

" 000283

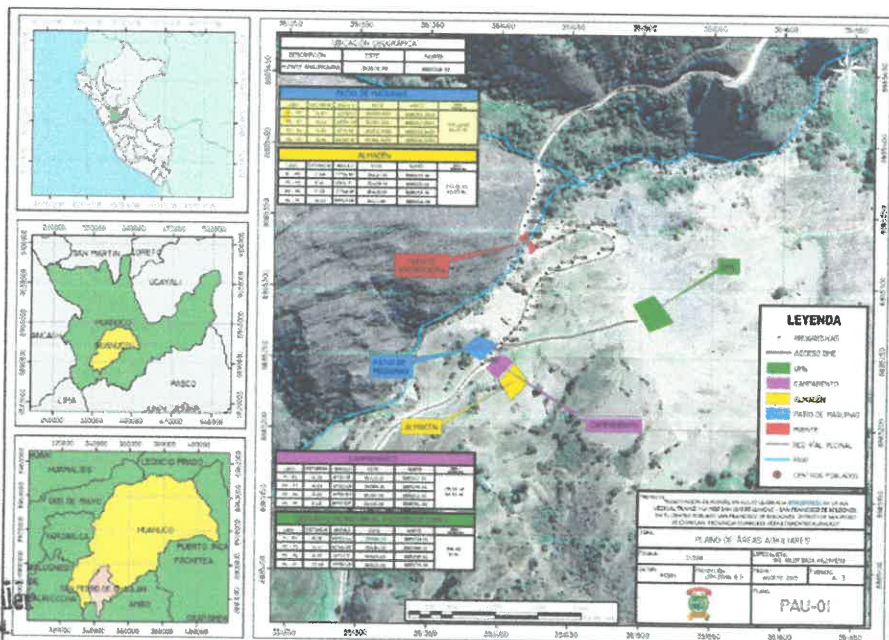
permanentes y han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad del terreno.

3. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4 meses)
4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):**
  - El PATIO DE MAQUINA cuenta con agua, pero utilizará agua para consumo humano, agua de mesa (ozonizada) un tanque de agua de que será abastecido por una cisterna.
  - Tiene energía eléctrica
5. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** Se realizará la instalación de un baño portátil que tendrá su disposición final en un hoyo seco ventilada.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** La disposición final de residuos sólidos aprovechables (papel, cartón, botella de plástico y fierros), serán comercializados con los recicladores formales del distrito de san pedro de chaulan y/o se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM.
7. **Residuos Sólidos Orgánicos:** Serán dispuestos a una fosa compostera dispuesto en el PATIO DE MAQUINA
8. **Residuos sólidos y peligros:**

Se tendrá 07 contenedores siendo un total de 6 contenedores de residuos solidos y 1 contenedor de residuos peligrosos de 120lts de diferentes colores a fin de ser fácilmente identificados. Se considera los colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019.

### IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del PATIO DE MAQUINA



Boza Valdivieso Niles  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Alcalde  
E. Falcón García

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000284

000288

629

640

### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

#### NOMBRE Y PROGRESIVA:

DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME) / A 100.14 m de la prog. 0+250

#### LADO Y ACCESO

Izquierdo / Vía Vecinal

#### ÁREA Y PERÍMETRO

395 m<sup>2</sup> // 81 ml

#### COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION DME					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	18.38	99°53'44"	351506.00	8885269.00
P2	P2 - P3	22.47	82°44'28"	351494.00	8885288.00
P3	P3 - P4	16.55	101°22'3"	351509.00	8885295.00
P4	P4 - P1	23.60	75°59'45"	351523.00	8885276.00

#### UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	HUÁNUCO	DISTRITO:	SAN PEDRO DE CHAULAN,
PROVINCIA:	HUANUCO,	EL CENTRO POBLADO	SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI,

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	3 132 msnm
CUENCA	:	Inter cuenca Alto Huallaga
RIO	:	Quebrada ATAGOYACU
MARGEN	:	Derecho

#### DESCRIPCION

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)  
Terreno comunal para el uso del DME.

2. Relieve y pendiente fisiografía

LADERAS MONTAÑAS EMPINADAS

LADERAS DE MONTAÑAS EXTREMADAMENTE EMPINADAS

LADERAS DE MONTAÑAS MUY EMPINADAS (Ver mapa temático)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000289

### 3. Suelos

ASOCIACIÓN MARTEL – MISCELÁNEOROCA  
MARTEL (Ver mapa temático)

000285

### 4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal

HERBAZAL ERGUIDO ALTI MONTANO HÚMEDO DE LADERAS DE  
MONTAÑAS y HERBAZALES SECUNDARIOS CON USO TEMPORAL  
PECUARIO - (Ver Mapa temático)

630  
641

### 5. Presencia de cuerpos de agua

Se realizó la medición, teniendo como resultado que la Quebrada  
ATAGOYACU se encuentra a 55 m aproximadamente del área auxiliar.

### 6. Fauna:

De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de aves,  
como *Zenaida auriculata*, *Tyrannus melancholicus*, *Notiochelidon cyanoleuca*,  
*Leptotila verreauxi* y *Zonotrichia capensis*, sin embargo, no se ha registrado  
especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-  
MINAGRI.

### 7. Distancia a centros poblados

Se encuentra a 1.22 Km. aproximadamente del CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI.

### 8. Distancia a área de cultivo

No se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 50 metros

### 9. Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento

No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de  
amortiguamiento.

### 10. Afectación a sitios arqueológicos.

De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha  
identificado la presencia de sitios arqueológicos.

## PLAN DE USO

1. **Cantidad de personal:** El personal requerido será de acuerdo a las actividades  
del proyecto por lo cual en la etapa de planificación el total de trabajadores  
es detalla en descripción del proyecto.

El DME tiene una capacidad de acuerdo a su diseño de construcción cabe  
resaltar que este DME será de uso exclusivo para los trabajadores foráneos, ya  
que el resto de los trabajadores serán de la misma zona

2. **Tipo de material de la infraestructura:** El DME propuesto se encuentra bajo la  
modalidad de comunal, por lo tanto, las instalaciones no son permanentes y  
han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad del terreno.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valderrama Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

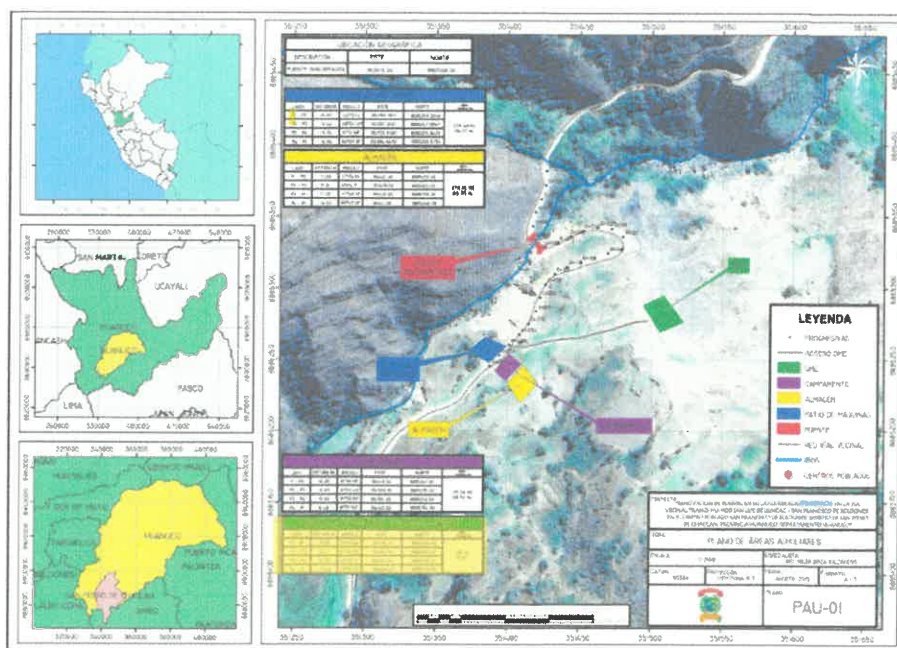
" 000286 " 000230

3. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4 meses)
4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):**
  - El DME cuenta con agua, pero utilizará agua para consumo humano, agua de mesa (ozonizada) un tanque de agua de que será abastecido por una cisterna.
  - Tiene energía eléctrica
5. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** Se realizará la instalación de un baño portátil que tendrá su disposición final en un hoyo seco ventilada.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** La disposición final de residuos sólidos aprovechables (papel, cartón, botella de plástico y fierros), serán comercializados con los recicladores formales del distrito de san pedro de chaulan y/o se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM.
7. **Volumen a disponer (m3):** 790 m3
8. **Volumen de diseño (m3):** 695 m3

634  
642

### IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del DME



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
DARWIN C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"


000291

639  
643

## ANEXO III

## PANEL FOTOGRÁFICO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





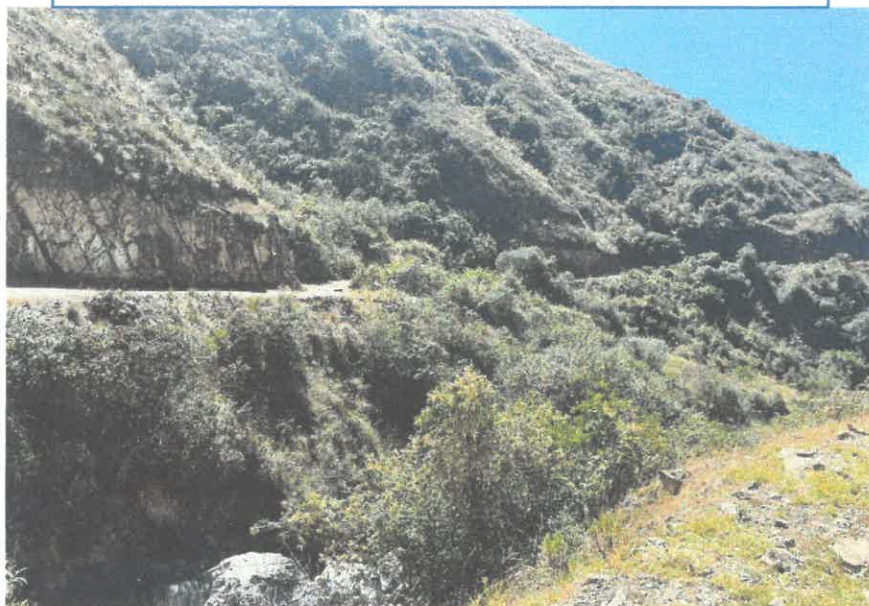
"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000288 000282

IMAGEN N°05

Vista panorámica de la carretera para acceso al puente



633  
644

IMAGEN N°06



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcón  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000289

000283

634

645

IMAGEN N°03



IMAGEN N°04

Estribo del puente



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*Darwin C. Falcón García*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



*Boza Valdivieso Niler*  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

*Tito R. Zegarra Marin*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL  
TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI. EN EL CENTRO  
POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN,  
PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000290

000291

635  
646

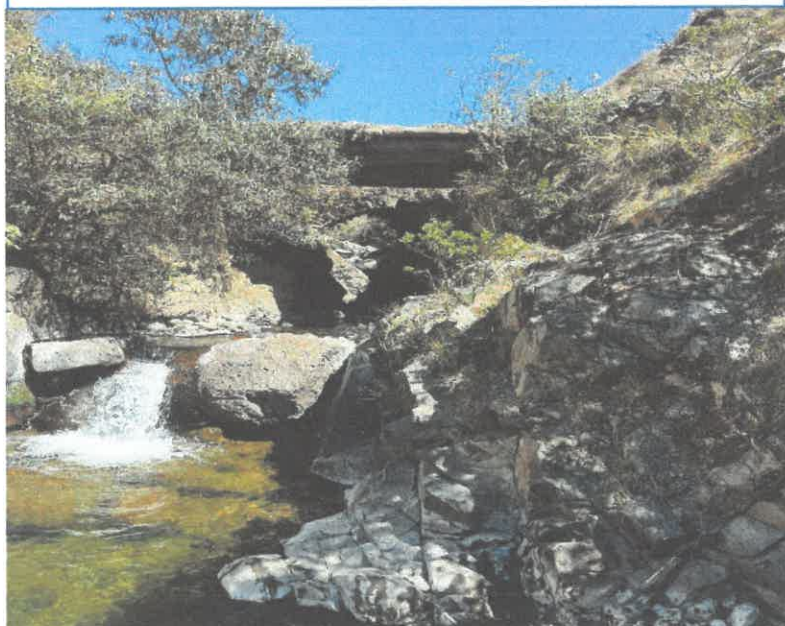
IMAGEN N°01

Acceso a la carretera



IMAGEN N°02

Vista del puente a renovar



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE



*[Signature]*  
Boza Valtineso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGUYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN,  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

000295

536  
647

## ANEXO IV

# ACREDITACIÓN DE PROFESIONALES



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcon Garcia  
ALCALDE

  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/ 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000282  
000286

### DECLARACIÓN JURADA

637  
648

Yo Zegarra Marín Tito Ricardo con documento de identidad N° 26631325, de profesión Sociólogo con código de registro N° 410, me encuentro **HÁBIL** para ejercer la profesión; y tener más de un año de experiencia en elaboración de Instrumento de gestión ambiental declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto: **RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.**


Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

**TITULAR**


**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

**ESPECIALISTA SOCIAL**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING SRL  
RUC: 2056079803

  
TITO R. ZEGARRA MARÍN  
SOCIOLOGO - CIP. N° 4100



**COLEGIO DE  
SOCIÓLOGOS DEL PERÚ**

REGIÓN CAJAMARCA

000287

338

000283

638

649

# CONSTANCIA

## HABILITACIÓN PROFESIONAL

**LA DECANA DEL COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ  
REGIÓN CAJAMARCA**

**HACE CONSTAR**

Que el Lic. **ZEGARRA MARIN TITO RICARDO** identificado con DNI N° **26631325**, se encuentra inscrito en el Ilustre Colegio de Sociólogos del Perú, con código de registro N° **410**, y a la fecha ha cumplido con los requisitos de ley, por ende, se encuentra en condición **HABIL** para el ejercicio de la profesión hasta el mes de **OCTUBRE DE 2025**.

Se expide la presente constancia a solicitud verbal del interesado, para los fines que estime conveniente.

Cajamarca, 10 de Junio de 2025



**LIC. MIRIAM CECILIA TORRES TERRONES**

DECANA CSP 2959

DECANA COLEGIO DE SOCIÓLOGOS  
DEL PERÚ - REGIÓN CAJAMARCA



**Darwin C. Falcón García**  
ALCALDE

**Boza Valdivieso Niler**  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

**Creado por ley N° 24993**

colegiodesociologosdecajamarca@gmail.com

**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
RUC/2036079303

**TITO R. ZEGARRA MARIN**  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



## Consulta RUC

639  
650

## Resultado de la Búsqueda

## Número de RUC:

20570709608 - SOCIEDAD DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y MEDIO  
AMBIENTE "SSIMA CONSULTING S.R.L "

## Tipo Contribuyente:

SOC.COM.RESPONS. LTDA

## Nombre Comercial:

-

## Fecha de Inscripción:

31/01/2014

## Fecha de Inicio de Actividades:

01/02/2014

## Estado del Contribuyente:

ACTIVO

## Condición del Contribuyente:

HABIDO

## Domicilio Fiscal:

JR. JUAN BEATO MASIAS NRO. 427 BAR. SAN MARTIN DE PORRES CAJAMARCA - CAJAMARCA -  
CAJAMARCA

## Sistema Emisión de Comprobante:

MANUAL

## Actividad Comercio Exterior:

SIN ACTIVIDAD

## Sistema Contabilidad:

MANUAL

## Actividad(es) Económica(s):

Principal - 7490 - OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS N.C.P.

Secundaria 1 - 8129 - OTRAS ACTIVIDADES DE LIMPIEZA DE EDIFICIOS Y DE INSTALACIONES  
INDUSTRIALES

Secundaria 2 - 4100 - CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

## Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):



000295 640  
000295  
651

FACTURA

Sistema de Emisión Electrónica:

FACTURA PORTAL DESDE 14/12/2016

Emisor electrónico desde:

14/12/2016

Comprobantes Electrónicos:

FACTURA (desde 14/12/2016)

Afiliado al PLE desde:

-

Padrones:

NINGUNO

Fecha consulta: 31/12/2024 11:53

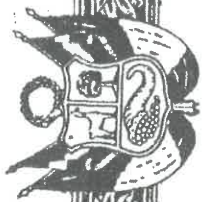
© 1997 - 2024 SUNAT Derechos Reservados



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410

000296 647  
000300  
652



REPÚBLICA  
DEL PERÚ  
A NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Por cuanto: Con fecha 24 de Junio de 1981 se ha aprobado en el examen correspondiente para optar al Título Profesional de

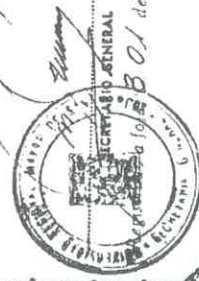
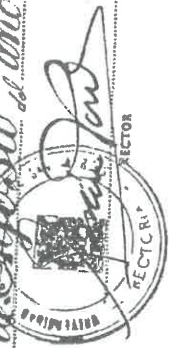
Licenciado en Sociología  
Don Tito Ricardo Zegarra Marín

Por tanto: El Consejo Universitario de la Universidad le otorga el Presente Diploma para que se le reconozca como tal.

Dado y firmado en Lima a 18 de Agosto del año de 1981



EL INTERESADO  
934 del libro del Programa  
Registrado a fojas 934 del libro del Programa Académico respectivo. II



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

BOZA YANIVISCO Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN



Darwin C. Faicon García  
ALCALDE



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: N° 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

Calder Esteban Merino Morin  
ING. AMBIENTAL  
CIP 82473







# SOCIEDAD DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE

RUC: 20570709608

000297 051

642  
000301

653

El que suscribe, Ing. JHONY MAXOL GUTIERREZ FERNANDEZ, en calidad de REPRESENTANTE LEGAL de la EMPRESA SOCIEDAD DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE "SSIMA CONSULTING SRL", con RUC N° 20570709608,

## CERTIFICA

Que el Licenciado en sociología TITO RICARDO ZEGARRA MARIN, identificado con DNI N° 26631325 y registro CSP N° 410, viene laborando en la Empresa: SOCIEDAD DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE "SSIMA CONSULTING SRL" como ESPECIALISTA SOCIAL, en la Elaboración de ESTUDIOS SOCIALES, para los Instrumentos de Gestión Ambiental (DIA, ElAsd, ElAd, PAMA, Informes Técnicos Sustentatorios, etc.), para proyectos en general.

Inicio de actividades 03 de Mayo del 2016 hasta la fecha.

Ha elaborado los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental:

1. Elaboracion de la Evaluacion Ambiental Preliminar (EVAP) del Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas - Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo - Cutervo, Distrito de Cochabamba - Chota - Cajamarca" Aprobado con **Resolución Directoral N° 00025-2021-SENACE-PE/DEIN**,
2. Declaracion de Impacto Ambiental (DIA), para el Expediente Técnico del proyecto: "Creación del puente carrozable sobre el río Checos, del centro poblado La Granja, distrito Querocoto, provincia de Chota, departamento de Cajamarca". Aprobado con **Resolución Directoral N° 0761-2021-MTC/16**
3. Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Expediente Técnico del proyecto: "Creación del Puente Carrozable sobre la quebrada san Juan en el Jr. Atahualpa, Distrito de San Juan - Cajamarca - Cajamarca" Aprobado con **Resolución Directoral N° 426-2018-MTC/16**.
4. Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Santa Catalina - Trinidad - San Lorenzo, Distrito de Cupisnique - Contumazá - Cajamarca" Aprobado con **Resolución Directoral N° 677-2019-MTC/16**,
5. Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento de los Servicios de Transitabilidad Vehicular y Peatonal del Puente de Acceso al Caserío Moyococha, Sector la Molina, C.P. Santa Bárbara, Distrito de los Baños Del Inca - Cajamarca - Cajamarca" Aprobado con **Resolución Directoral N° 675-2019-MTC/16**,
6. Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Paccha - Quiden - Iglesia Pampa - Laurel Pampa - Ufigan - Rayo El Sol - El Lirio - Alto Perú - Distrito de Paccha - Chota - Cajamarca", Aprobado con **Resolución Directoral N° 472-2019-MTC/16**.
7. Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el Expediente Técnico del proyecto: "Creación de la Trocha Carrozable Anexo Liripampa - Paracsha del Centro Poblado de Chupaca, Distrito De Paucartambo, Pasco - Pasco", Aprobado con Resolución Directoral N° Aprobado con **Resolución Directoral N° 00153-2019-SENACE-PE/DEIN**.

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 20570709608

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: N° 20570709608  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: N° 20570709608  
Ing. JHONY M. GUTIERREZ FERNANDEZ  
REPRESENTANTE LEGAL



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: N° 20570709608  
Ing. JHONY M. GUTIERREZ FERNANDEZ  
REPRESENTANTE LEGAL

8. Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el Expediente Técnico del proyecto: "Construcción y Mejoramiento de la Carretera PE-3N (Bambamarca) – Paccha – Chimban – Pion – LD Amazonas (EMP. AM – 103 El Triunfo"
9. Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Agua potable y Saneamiento de los caseríos Lucas, Tranca, Casablanca, Pueblo Joven, y Acora, Distrito de San Francisco de Sangayaico – Huaytara – Huancavelica". Aprobado mediante **Resolución Directoral N° 184-2016-VIVIENDA/VMCS-DGAA**.
10. Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) del Expediente Técnico del proyecto: "Construcción del sistema de desagüe del sector Naranjillo – Mapresa, Distrito Luyando – Leoncio Prado – Huánuco". Con código SNIP 48532; Aprobado mediante **Resolución Directoral N° 877-2015-VIVIENDA/VMCS-DGAA**.
11. Declaración de Impacto Ambiental (DIA), del Expediente Técnico del proyecto: "Ampliación y mejoramiento del Servicio de Agua potable e instalación del alcantarillado en el C.P. Huaracilla, Distrito de Jesús – Cajamarca – Cajamarca". Aprobado mediante **Resolución Directoral N° 657-2016-VIVIENDA/VMCS-DGAA**.
12. Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación del sistema de Agua potable y alcantarillado de la localidad de Chumuch – distrito de Chumuch – Provincia de Celendín - Cajamarca". Aprobado mediante **Resolución Directoral N° 1278-2016-VIVIENDA/VMCS-DGAA**.
13. Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Expediente Técnico del proyecto: "Instalación del sistema de Agua potable y saneamiento de las localidades de Limón y la compuerta, distrito de Unión Agua Blanca, Provincia de san Miguel - Cajamarca" SNIP 264023. Aprobado mediante **Resolución Directoral N° 1340-2016-VIVIENDA/VMCS-DGAA**.
14. Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento y ampliación del sistema de Agua potable y Saneamiento de los Caseríos de Aranmara y Huacraruco, Distrito de san Juan - Cajamarca - Cajamarca" SNIP 374326. Aprobado mediante **Resolución Directoral N° 694-2017-VIVIENDA/VMCS-DGAA**.

Durante su permanencia en la Empresa ha demostrado responsabilidad, capacidad y puntualidad en lo encomendado.

Se expide el presente documento para los fines que el interesado crea conveniente.

Cajamarca, 31 de diciembre del 2021.

**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
RUC: N° 20570709608

Ing. JHONY M. GUTIERREZ FERNANDEZ  
REPRESENTANTE LEGAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Dra. WILMA E. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valderrama Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
RUC: N° 20570709608

Ing. JHONY M. GUTIERREZ FERNANDEZ  
REPRESENTANTE LEGAL

**SSIMA CONSULTING S.R.L.**  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



El que suscribe, GERENTE GENERAL de la EMPRESA SOCIEDAD DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE "SSIMA CONSULTING SRL", con RUC N° 20570709608.

## CERTIFICA

Que el Sociólogo TITO RICARDO ZEGARRA MARIN, identificado con DNI N° 26631325 y registro CSP: 410, viene colaborando con nuestra Empresa: SOCIEDAD DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE "SSIMA CONSULTING SRL" como ESPECIALISTA SOCIAL, participando en el levantamiento y procesamiento de información con fines de establecimiento de línea de base social, necesarios en la Elaboración y Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental, para proyectos del Sector Transportes desde el 02 de Enero del 2018 a la fecha.

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2057079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

Habiendo participado en la elaboración de los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental:

1. Declaración de impacto ambiental del proyecto: "Creación del Puente Carrozable sobre la Quebrada san Juan en el Jr. Atahualpa, Distrito san Juan Cajamarca – Cajamarca".
2. Evaluación Preliminar del Impacto Ambiental del proyecto: construcción de la carretera Challana – Tres Cantarillas – Villa Gloria – Chinchao – Huánuco – Huánuco"
3. Declaración de impacto ambiental del proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Santa Catalina - Trinidad - San Lorenzo, Distrito de Cupisnique - Contumazá - Cajamarca", Código SNIP 329128.
4. Declaración de impacto ambiental del proyecto: "Mejoramiento de los Servicio de Transitabilidad Vehicular y Peatonal del Puente de Acceso al Caserío Moyococha, Sector la Molina, C. P. Santa Bárbara, Distrito de Los Baños del Inca, Cajamarca – Cajamarca.
5. Declaración de impacto ambiental del proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Paccha – Quidén – Iglesia Pampa – Laurel Pampa – Uñigán – Rayo El Sol – El Lirio – Alto Perú – Distrito de Paccha – Chota - Cajamarca", Código SNIP N° 291543
6. Declaración de impacto ambiental del proyecto: "Creación de trocha carrozable anexo Liripampa – Paracsha del centro poblado de Chupaca, distrito de Paucartambo, Pasco – Pasco"

Bosca Valdivieso Nieto  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAYLLAN  
Dawin C. Falcón García  
ALCALDE



Cajamarca, 30 de junio del 2019

SSIMA CONSULTING SRL

Geiner Esteban Marino Marin  
Gerente General





FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000300 645  
000304  
656

DECLARACIÓN JURADA

Yo NILER BOZA VALDIVIESO con documento de identidad N° 72887118, de profesión Ingeniero Ambiental con código de registro N° 343026, me encuentro **HÁBIL** para ejercer la profesión; y tener más de un año de experiencia en elaboración de Instrumento de gestión ambiental declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)** del proyecto:  
**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULLÁN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.**

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULLÁN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA SOCIAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

# NILER BOZA VALDIVIESO

INGENIERO AMBIENTAL



## Datos personales

NILER BOZA VALDIVIESO

DNI : 72887118

RUC : 10728871186

CIP : 343026

CEL : 940047429

RNP : HABIL

Jr. Junín 513 - Huánuco

9 de julio de 1994

Huánuco

Masculino

Peruano

Soltero

## Competencias

Excel . . .

Word . . .

AutoCAD . . .

ArcGIS . . .

Qgis . . .

## Perfil

Ingeniero Ambiental de la Universidad de Huánuco, soy una persona responsable y comprometida, con mucho interés en obtener una posición para participar y colaborar con conocimientos, habilidades y competencias personales en el logro de la empresa o entidad, con capacidad para relacionarme a todo nivel y alto compromiso con la organización.

## Formación

### PRIMARIA

JUAN VELASCO ALVARADO – Pillco Marca

### SECUNDARIA

JUAN VELASCO ALVARADO – Pillco Marca

### UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO - Huánuco

## Experiencia laboral en estudios ambientales

### ESPECIALISTA EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL

#### CONSTRUCTORA Y CONSULTORIO INNOVATION F&W E.I.R.L.- HUÁNUCO

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DEL JR. ASIA, JR. COREA DEL SUR, CALLE LOS ALAMOS, CALLE QATAR, CALLE DUBAI, AV. LA CULTURA, PSJE S/N° 01, PSJE S/N° 02, PSJE S/N° 03 Y PSJE S/N° 04 EN EL CENTRO POBLADO LLICUA, DISTRITO AMARILIS, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO", CON CODIGO DE IDEA (CI) N° 342998.

LUGAR: AMARILIS – HUÁNUCO – HUÁNUCO.

PERIODO: 16 DE DICIEMBRE HASTA 15 ENERO 2025

### ESPECIALISTA EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL

#### CONSTRUCTORA MYCEL S.A.C. – HUÁNUCO - HUÁNUCO

"CONSTRUCCION DE PISTA Y VEREDA; EN EL(LA) JR; APURIMAC EN LAS MANZANAS 25 Y Z6; PASAJE POZUZO Y PASAJE HUAYCO DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

LUGAR: AMARILIS – HUÁNUCO – HUÁNUCO.

PERIODO: 06 DE MAYO HASTA 19 JUNIO 2024

### ESPECIALISTA EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL

#### CONSTRUCTORA MYCEL S.A.C. – HUÁNUCO - HUÁNUCO

"CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE QUINQUE DEL CAMINO VECINAL CON CÓDIGO DE RUTA HU-908, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CUI N° 2528880.

LUGAR: MOLINO – PACHITEA – HUÁNUCO.

PERIODO: 16 DE MARZO HASTA 15 JUNIO 2023

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410

## Competencias

Español . . . . .

Inglés . . .

## Aptitudes

- Comunicación
- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Manejo de conflictos
- Capacidad de adaptación
- Proactividad
- Formación continua

## Cursos

**GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**  
CON DURACIÓN DE 240 HORAS LECTIVAS REALIZADOS EL 22/05/2024 AL 23/09/2024 EN LA MODALIDAD ASINCRÓNICO EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN SUPERIOR EDUCA CORP.

**GESTIÓN AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**  
CON DURACIÓN DE 200 HORAS LECTIVAS REALIZADOS EL 24/09/2024 AL 25/01/2025 EN LA MODALIDAD ASINCRÓNICO EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN SUPERIOR EDUCA CORP.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHALLA  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



*[Signature]*  
Boza Valliviesco Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2066079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



659

[illegible]

**TITO R. ZEGARRA MARIN**  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410

# Reporte de Ficha RUC

BOZA VALDIVIESO NILER  
10728871186

Lima, 26/08/2024

000304

## Información General del Contribuyente

Código y descripción de Tipo de Contribuyente	01 PERSONA NATURAL SIN NEGOCIO
Fecha de Inscripción	30/01/2018
Fecha de Inicio de Actividades	30/01/2018
Estado del Contribuyente	ACTIVO
Dependencia SUNAT	0193 - ITI.HUANUCO-MEPECO
Condición del Domicilio Fiscal	HABIDO
Emisor electrónico desde	30/01/2018
Comprobantes electrónicos	RECIBO POR HONORARIO (desde 30/01/2018)

## Datos del Contribuyente

Nombre Comercial	-
Tipo de Representación	-
Actividad Económica Principal	9609 - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P.
Actividad Económica Secundaria 1	---
Actividad Económica Secundaria 2	---
Sistema Emisión Comprobantes de Pago	COMPUTARIZADO
Sistema de Contabilidad	COMPUTARIZADO
Código de Profesión / Oficio	PROFESION U OCUPACION NO ESPECIFICADA
Actividad de Comercio Exterior	SIN ACTIVIDAD
Número Fax	-
Teléfono Fijo 1	-
Teléfono Fijo 2	-
Teléfono Móvil 1	62 - 917566227
Teléfono Móvil 2	-
Correo Electrónico 1	nilerb07@gmail.com
Correo Electrónico 2	-

## Domicilio Fiscal

Actividad Económica Principal	9609 - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P.
Departamento	HUANUCO
Provincia	HUANUCO
Distrito	AMARILIS
Tipo y Nombre Zona	-
Tipo y Nombre Vía	JR. -LAS COLLAS
Nro	S/N
Km	-



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHACABÁN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

000305

000309

650

Mz	-
Lote	-
Dpto	-
Interior	-
Otras Referencias	CERCA A PUENTE BURGOS
Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal	OTROS.

#### Datos de la Persona Natural / Datos de la Empresa

Documento de Identidad	DNI 72887118
Cond. Domiciliado	DOMICILIADO
Fecha de Nacimiento o Inicio Sucesión	09/07/1994
Sexo	Masculino
Nacionalidad	PERUANA
País de Procedencia	-

#### Registro de Tributos Afectos

Tributo	Afecto desde	Marca de Exoneración	Exoneración	
			Desde	Hasta
RENTA-4TA. CATEGOR.-CTA.PROPIA	30/01/2018	-	-	-

#### Importante:

Recuerde que es obligatorio consultar periódicamente su Buzón Electrónico SOL, para conocer de forma oportuna las notificaciones e información de interés que faciliten el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y aduaneras.



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.F. N° 410



000306 000310

651

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

Dependencia SUNAT: ITI.HUANUCO-MEPECO

Fecha: 26/08/2024

Hora: 10:18

Página 3 de 3

Jefe del área de Servicios  
SUNAT  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAYAN  
Darwin Falcon Garcia  
ALCALDE

Sr. Contribuyente, al solicitar el presente Reporte Electrónico, debe tener en cuenta lo siguiente:

- La información mostrada corresponde a lo registrado por usted a través de SUNAT Operaciones en Línea.
- El máximo de reportes a ser generados por día es TRES (03). A partir del 4to reporte, se toma el último reporte generado. La generación del reporte en el día siempre muestra los datos registrados hasta el día anterior.
- Es importante que, para efectos de mantenerlo informado sobre sus obligaciones y facilidades, actualice sus datos en el RUC, como correo electrónico, teléfono fijo y teléfono celular.
- Puede validar y visualizar el reporte electrónico generado a través del código QR ubicado en la parte inferior derecha del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador:

<https://www.sunat.gob.pe/cl-ti-itreporteec-visor/reporteeec/reportecertificado/descarga?doc=SHp4edQC6QCwyQN0Ukr2FKcy94t%2BIVzXhafuRhyCGvuVMhOwxagxD4T9DGqKdmm0cRBOVX0A9iC3VuHL5rSQDUsMzmVGkuixNlyelsq%2BRtg%3D>





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 28 de febrero del año 2024 ha acordado conferir

el *Título Profesional* de *Ingeniero Ambiental*

## NILER BOZA VALDIVIESO

*Facultad de Ingeniería*

*Programa Académico de Ingeniería Ambiental*

aprobado por la



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
DARWIN C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdívieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

**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.

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

Dado y firmado en Huánuco, a los 22 días del mes de marzo del año 2024



Carlos Oswaldo Meléndez Martínez  
SECRETARIO GENERAL



José Antonio Beraún Barrantés  
RECTOR



Bertha Lucía Campos Ríos  
DECANA (E)

0000307000311

663

652

CÓDIGO DE LA UNIVERSIDAD N° 047  
DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD N° 72887118  
DIPLOMA: (T)  
MODALIDAD DE OBTENCIÓN DEL TÍTULO: TESIS  
MODALIDAD DE ESTUDIOS: (P)  
RESOLUCIÓN N° 546-2024-R-CU-UDH  
FECHA DE RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO: 22/03/2024  
DIPLOMA N° UDH14174  
TIPO DE EMISIÓN DEL DIPLOMA: (O)  
LIBRO N° 058  
FOLIO N° 186  
REGISTRO N° 122-2024-T

 **PERÚ**  **N°: 0019770 SECRETARÍA GENERAL**

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

El Secretario General que suscribe,

**CERTIFICA**

Que, el presente Diploma, correspondiente a don(ø)....., es auténtico

NILER BOZA VALDIVIESO....., y está registrado en el libro referido en el reverso, firmado por las siguientes autoridades:

José A. Beraún Barrantes....., Rector.  
Carlos O. Meléndez Martínez....., Secretario General.  
Bertha L. Campos Ríos....., Decano Director.

Huánuco, 22 de marzo de 2024

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**


Alm. Carlos O. Meléndez Martínez  
SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



UDH14174

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
García C. Falcón García

  
**Boza Valdivieso Niler**  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343028

UDH14174

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/ 2056079503  
  
**TITO R. ZEGARRA MARIN**  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

0000308 664  
0000312 653





# COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto

**NILER BOZA VALDIVIESO**  
INGENIERO AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **343026** en cumplimiento de la ley 28858, con fecha **25/07/2024**

Por tanto,

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de **INGENIERO**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcon García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 143026



Ing. María del Carmen Ponce Mejía  
DECANA NACIONAL



Miraflores, 08 de Agosto de 2024

*[Signature]*

Ing. Marco Antonio Cabrera Huamán  
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

00003026

00003026



654  
665



LEY N° 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

## Certificado de Habilidad

000310



666

000314

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): **BOZA VALDIVIESO NILER**

Adscrito al Consejo Departamental de: **HUANUCO**

Con Registro de Matricula del CIP N°: **343026**

Fecha de Incorporación: **25/07/2024**

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

**30**

MES

**11**

AÑO

**2025**

HUANUCO 05 de AGOSTO del 20 25

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUANUCO

Ing. Fernando Husserl Espinoza Soto  
DECANO

Consejo Departamental  
Colegio de Ingenieros del Perú

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar  
Decano Nacional  
Colegio de Ingenieros del Perú



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAYLLAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



CONSTRUCTORA Y CONSULTORIA INNOVATION F&W E.I.R.L.

"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

667  
000315  
656  
000311  
667

## CERTIFICADO DE TRABAJO

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORIA INNOVATION F&W E.I.R.L.

HACE CONSTAR:

Que el Ingeniero Ambiental NILER BOZA VALDIVIESO, identificado con DNI N° 72887118, con registro en el COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ N° 343026, ha participado en calidad de ESPECIALISTA EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL en la elaboración de proyecto de inversión a nivel ficha de la obra: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL JR. ASIA, JR. COREA DEL SUR, CALLE LOS ALAMOS, CALLE QATAR, CALLE DUBAI, AV. LA CULTURA, PSJE S/N° 01, PSJE S/N N° 02, PSJE S/N N° 03 Y PSJE S/N N° 04 EN EL CENTRO POBLADO LLICUA, DISTRITO AMARILIS, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO", CON CODIGO DE IDEA (CI) N° 342998.

El periodo laborado por el profesional comprende desde el 16 de diciembre del 2024 hasta el 15 de enero del 2025.

Se expide la presente a solicitud del interesado para fines que crea correspondiente, el consorcio agradece sus servicios prestados.

Atentamente:

CONSTRUCTORA Y CONSULTORIA  
INNOVATION F&W E.I.R.L.  
RODRIGO FALCÓN GARCÍA  
GERENTE GENERAL  
DNI N° 119412524



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.I.P. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

Dirección: Jr. Argentina Mza. B Lote. 05 A.H. Kahuachi, Pillco Marca – Huanuco  
Teléfono: 929 430 332  
Correo: williamsrp@yahoo.com





CONSTRUCTORA MYCEL S.A.C.  
Prol. Aguilar N° 177 Huánuco -- Huánuco  
Telf. 910 562 975  
mycel.constructora@hotmail.com

CONSULTOR Y  
EJECUTOR DE OBRA

"Año de la unidad, la paz  
y el desarrollo"

000316

657

000312

668

## CERTIFICADO

Quien al final suscribe, **MELISSA VERONIKA GODOY CASTRO** identificada con DNI N° 440428423, Gerente General de la empresa **CONSTRUCTORA MYCEL S.A.C.** con RUC N° 20573152370; **CERTIFICA QUE:**

**NILER BOZA VALDIVIESO**  
**DNI N° 72887118**

**INGENIERO AMBIENTAL CIP N° 343026**

Ha prestado sus servicios profesionales para mi representada, desempeñándose en el cargo de **ESPECIALISTA EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL** para la prestación del servicio de consultoría para la elaboración del expediente Técnico de la obra:

**NOMBRE DE OBRA:**

"CONSTRUCCION DE PISTA Y VEREDA; EN EL(LA) JR; APURIMAC EN LAS MANZANAS Z5 Y Z6; PASAJE POZUZO Y PASAJE HUAYCO DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

**MONTO DEL PROYECTO:**

S/ 773,971.30 (Setecientos setenta y tres mil novecientos setenta y uno con 30/100 soles)

El periodo laborado por el profesional comprende desde el 06 de mayo del 2024 hasta la culminación de la consultoría el 19 de junio del 2024; tiempo durante el cual ha demostrado responsabilidad, eficiencia e idoneidad en el desarrollo de sus funciones, cumpliendo satisfactoriamente con los objetivos y metas trazadas.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines personales que estime por conveniente.

Huánuco, 20 de agosto del 2024

Constructora MYCEL S.A.C.

Ing. Melissa Godoy Castro  
DNI N° 44042842  
GERENTE GENERAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAYÓN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZECARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



CONSTRUCTORA MYCEL S.A.C.  
Prot. Aguilar N° 177 Huánuco – Huánuco  
Telf. 910 562 975  
mycel.constructora@hotmail.com

CONSULTOR Y  
EJECUTOR DE OBRA

"Año de la unidad, la paz  
y el desarrollo"

000317

558

000313

669

## CERTIFICADO

Quien al final suscribe, **MELISSA VERONIKA GODOY CASTRO** identificada con DNI N° 440428423, Gerente General de la empresa **CONSTRUCTORA MYCEL S.A.C.** con RUC N° 20573152370; **CERTIFICA QUE:**

**NILER BOZA VALDIVIESO**  
**DNI N° 72887118**  
**INGENIERO AMBIENTAL- CIP N° 343026**

Ha prestado sus servicios profesionales para mi representada, desempeñándose en el cargo de **ESPECIALISTA EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL** para la prestación del servicio de consultoría para la elaboración del expediente Técnico de la obra:

**NOMBRE DE OBRA:**

"CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE QUINQUE DEL CAMINO VECINAL CON CÓDIGO DE RUTA HU-908, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con Código Único de Inversiones N° 2528880

**MONTO DEL PROYECTO:**

S/ 466,492.86 (Cuatrocientos sesenta y seis mil cuatrocientos noventa y dos con 86/100 soles)

El periodo laborado por el profesional comprende desde el 16 de marzo del 2023 hasta la culminación de la consultoría el 15 de junio del 2023; tiempo durante el cual ha demostrado responsabilidad, eficiencia e idoneidad en el desarrollo de sus funciones, cumpliendo satisfactoriamente con los objetivos y metas trazadas.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines personales que estime por conveniente.

Huánuco, 25 de octubre del 2023

Constructora MYCEL S.A.C.

Ing. Melissa V. Godoy Castro  
DNI N° 44042842  
GERENTE GENERAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAYÁN  
Darwin E. Falcon García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAUPÁN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

  
Boza Valdívieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

# CERTIFICADO

O T O R G A D O A:

**NILER BOZA VALDIVIESO**

Por haber APROBADO Y CONCLUIDO satisfactoriamente el CURSO DE CAPACITACIÓN INTEGRAL EN **GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.**

Con duración de 240 HORAS LECTIVAS realizados el 22/05/2024 al 23/09/2024 en la modalidad asincrónico en el Centro de Capacitación Superior EDUCA CORP.

Por lo tanto, se le expide el siguiente certificado para que se le reconozca como tal.

LIMA - PERÚ /23/09/2024



TOLEDINO PENADILLO  
CRISTHIAN  
GERENTE GENERAL



DELGADO MARTINEZ  
RICARDO  
JEFE DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO

CÓDIGO N° ECP-ET-020001

DNI NRO.: 72887118

**2024**

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2063079503

TITO RIVERA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

000314

000318

659  
670



# TEMARIO

- Introducción al Desarrollo Sostenible
- Fundamentos de la Gestión Ambiental
- Marco Legal y Normativo en Gestión Ambiental
- Impactos Ambientales y su Evaluación
- Gestión de Residuos y Contaminación
- Gestión del Agua y Energía
- Biodiversidad y Conservación de los Recursos Naturales
- Cambio Climático y Adaptación
- Economía Verde y Circular
- Educación Ambiental y Participación Ciudadana
- Innovación y Tecnologías para la Sostenibilidad
- Gestión de Proyectos Ambientales
- Evaluación y Monitoreo Ambiental
- Estudios de Casos y Buenas Prácticas



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAYLLAN

*Darwin C. Falcón García*  
ALCALDE



*Boza Valtierrez*  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.P. 342026

TOLENTINO COMPANY S.A.C

PARTIDA REGISTRAL N°11184275 - RUC N°  
20610131949

LOS DATOS CONSIGNADOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SE INCORPORA A LOS REGISTROS DE NUESTRA INSTITUCIÓN SEGÚN LO EXIGE LA LEY. Ley General de Educación/ art. 68 y el Ministerio de Educación"

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*Tito R. Zegarra Marín*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

CURSO	NOTA
GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	18
PROMEDIO FINAL	18
TOTAL, DE HORAS LECTIVAS	240

000315

000319

660  
671

# CERTIFICADO

O T O R G A D O A:

**NILER BOZA VALDIVIESO**

Por haber APROBADO Y CONCLUIDO satisfactoriamente el CURSO DE CAPACITACIÓN INTEGRAL EN **GESTIÓN AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.**

Con duración de 200 HORAS LECTIVAS realizados el 24/09/2024 al 25/01/2025 en la modalidad asincrónico en el Centro de Capacitación Superior EDUCA CORP.

Por lo tanto, se le expide el siguiente certificado para que se le reconozca como tal.

LIMA - PERÚ / 25/01/2025



CÓDIGO N° ECP-GAP-020001

DNI NRO.: 72887118

**2025**



TOLentino PENADILLO  
CRISTHIAN  
GERENTE GENERAL



DELGADO MARTINEZ  
RICARDO  
JEFE DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096078501

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P.N° 410



EDUCA CORP PERÚ  
TOLENTINO COMPANY

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Patón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

672  
000320  
661  
000316

# TEMARIO

- Introducción a la Gestión Ambiental en Proyectos de Inversión Pública
- Marco Legal y Normativo de la Gestión Ambiental en Proyectos Públicos
- Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en Proyectos Públicos
- Estudios Ambientales y Planificación de la Gestión Ambiental
- Gestión de Riesgos Ambientales en Proyectos Públicos
- Monitoreo y Seguimiento Ambiental en Proyectos Públicos
- Participación Ciudadana y Gestión Ambiental en Proyectos Públicos
- Financiamiento y Economía Verde en Proyectos de Inversión Pública
- Responsabilidad Social y Transparencia en la Gestión Ambiental de Proyectos Públicos
- Casos de Estudio y Buenas Prácticas
- Sostenibilidad y Gestión Ambiental Post-Ejecución de Proyectos
- Tendencias y Desafíos en la Gestión Ambiental de Proyectos Públicos

  
Boza Yafawiso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/ 2051079503

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SANTA ROSA DE QUINUA



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

TOLENTINO COMPANY S.A.C

PARTIDA REGISTRAL N°11184275 - RUC N°  
20610131949

LOS DATOS CONSIGNADOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SE INCORPORA A LOS REGISTROS DE NUESTRA INSTITUCIÓN SEGÚN LO EXIGE LA LEY. "Ley General de Educación/ art. 68 y el Ministerio de Educación"

CURSO	NOTA
GESTIÓN AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	18
PROMEDIO FINAL	18
TOTAL, DE HORAS	200

000317

000321

667  
673



## Resolución Gerencial Regional

### N.º 0080-2025-GRH/GRRNGA

Huánuco, 29 ABR. 2025

#### VISTO:

El Expediente N°03398485 con Registro de Documento N°5811447 del Informe N°000447-2025-GRH-GRRNGA-SGGA de fecha 22 de abril del 2025; el Oficio N°000094-2025-MDSMC/A de fecha 25 de marzo del 2025 sobre aprobación de Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE TINCOC EN LA LOCALIDAD DE ANTACOLLOPA, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CAURI PROVINCIA DE LAURICOCHA DEPARTAMENTO DE HUANUCO " CON CUI: 2635498 y demás antecedentes;

#### CONSIDERANDO:



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, de acuerdo con los artículos 6 y 7 de la acotada norma, el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información una Evaluación Preliminar, con una propuesta de clasificación y de los términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso; así como la descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de la fauna silvestre o recursos hidrobiológicos necesarios para elaborar la línea base ambiental, e información de las especies el área o zona donde se desarrollaran las acciones, el personal involucrado, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida;

Que, el artículo 15 del Reglamento de la Ley N°27446, Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, señala que toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjero, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, que estén relacionados con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V de dicho Reglamento, debe gestionar una certificación ambiental ante la autoridad competente que corresponde, de acuerdo con la normatividad vigente. La desaprobación, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la certificación ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones de la Ley;



Que, el artículo 39 de la citada norma, establece que las autoridades competentes podrán emitir normas para clasificar anticipadamente proyectos de inversión y aprobar términos de referencia para proyectos que presentan características comunes o similares, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la citada Ley, en cuyo caso los titulares, presentarán directamente el estudio ambiental elaborado, para su revisión y aprobación.



DAWID C. FALCÓN GARCÍA  
ALCALDE

  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC. 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



675  
000323

000319  
664

Que, el artículo 15 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N°004-2017-MTC y modificado mediante Decreto Supremo N°008-2019-MTC, señala que los titulares de proyectos de inversión sujetos al SEIA tienen la obligación de contar con una certificación ambiental antes de indicar la ejecución de obras; asimismo, el artículo 26 del reglamento prescribe que los estudios ambientales en el marco del SEIA deberán ser elaborados por entidades que cuenten inscripción vigente en el Registro de Empresas Consultoras del Sector o en el Registro de entidades Autorizadas para elaborar estudios ambientales;

Que, el Decreto Supremo N°004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPA), establece en su artículo 38 que, en el anexo 1 del reglamento en mención, contiene la relación de proyectos, actividades o servicios del sector transportes con clasificación anticipada y determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos;

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 109 que, entre sus funciones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental se encuentra: e) *Evaluar y proponer la conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA). g) Evaluar estudios ambientales de categoría 1 - Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y los instrumentos de gestión ambiental derivados de estos del sector transportes que cuenten con clasificación anticipada y de alcance territorial del gobierno regional, emitiendo la certificación correspondiente, en el marco de la normatividad nacional y sectorial vigente) 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, 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;



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



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 TUC de la Ley N°27444, Ley de Procedimiento Administrativo General;

Que, al respecto mediante Informe Técnico Legal N°000017-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-EEDM-FMSS-KKTI de fecha, 16 de abril del 2025 del Equipo Técnico Legal de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental, el Ing. Eddie E. Dávila Martel especialista ambiental; la Lic. Soc. Flor M. Salgado Sobrado, especialista social y la Abg. Karitza K. Trejo Inocencio, especialista legal establecen, concluyen y recomiendan lo que a continuación se detalla:

## 2.1. DATOS DEL PROYECTO, TITULAR Y LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA

La FITSA ha sido elaborada por un especialista ambiental y un especialista social. En el Cuadro 01 se presentan los datos del titular y el cuadro 03 profesionales que suscriben la FITSA.

Cuadro 01. Datos del Titular

DATOS DEL TITULAR DEL IOARR	
Nombre del Titular	Municipalidad Distrital de San Miguel de Cauri
Representante legal	Augusto Tacuche Mariño
RUC	20176232227
Correo electrónico	eleo_54@hotmail.com
Telf. de contacto	(062) 623460
Dirección Fiscal del Representante legal	Jr. Espíritu Santo Nro. s/n- Huánuco-Lauricocha-San Miguel de Cauri

Fuente: FITSA del proyecto, 2025

Cuadro 02. Datos del proyecto

DATOS DEL PROYECTO (IOARR)	
Nombre completo del proyecto, actividad o servicio.	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE TINGOG EN LA LOCALIDAD DE ANTACOLLA, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CAURI PROVINCIA DE LAURICOCHA DEPARTAMENTO DE HUANUCO"
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	2635498
Población beneficiaria	La población beneficiaria será un total de 260 habitantes perteneciente C.P san pablo de Antacolla
Monto de inversión <sup>1</sup>	S/. 721,645.00 (costo actualizado MEF)
Tiempo de ejecución	90 días calendario que equivale a 3.0 meses.
¿El Proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	NO
Declaro que el proyecto no incluye la construcción / creación de vía	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo de intervención (supuesto)	Renovación del puente
Vida útil del proyecto	10 años

Fuente: FITSA del proyecto, 2025

Cuadro N° 03: Profesionales que elaboraron la FITSA

DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA			
Nombres completos de los profesionales.	Especialista ambiental	Especialista social	Especialista predial / otros
	Ing. Niler Boza Valdivieso	Lic. Tito Ricardo Zegarra Marín	-
DNI de los profesionales	72887118	26631325	-
RUC de los profesionales	10728871186	20570709608	-



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHULUAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





Profesión	Ing. ambiental	socióloga	-
Numero de colegiatura vigente de los profesionales.	N° 343026	CSP: 4750	-

Fuente: FITSA del proyecto, junio 2025.

000321  
666

**1. CONFORMIDAD DE LA FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL - FITSA.**

Descripción	Región / Provincia/ Distrito	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18S		Longitud (m)	Luz (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)			
Inicio	Huánuco	00+000	323999.069	8870493.574			
Final	Lauricocha San Miguel de Cauri Localidad Antacollpa	00+009	323995.301	8870485.511	10.00	8.40	No se superpone en ANP, ZA o ACR

Fuente: FITSA del proyecto, 2025

Las características Projectadas:

**Cuadro 05. Características proyectadas del proyecto**

Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura	Concreto ciclópeo	Concreto armado
Clasificación de la vía (Según Mapa vial MTC)	HU-1162 (Puente Tincog)	HU-1162 (Puente Tincog)
Estado	Pésimas condiciones	Renovación del puente
Longitud y luz de puente	8.8 m de longitud y 4.80 m de ancho	12.30m longitud y 10.00m de luz
Ancho calzado	4.0 m	4.0 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	1.50m	1.50m
Número de carriles	1 carril	1 carril
Numero de veredas	2 und de 80.00 cm	2 unidades de 0.65m
Ancho de tablero	4.00	4.00m
Velocidad de directriz	15 km/h	30km/h
IMDA	25	27
Losa de aproximación		4.00 x 3.60 m
Estribos	Concreto ciclópeo, de 4.40m de alto con ancho de 4.80m y con aleros de 2 m de longitud.	Concreto armado, de 5.50m de alto con ancho de 5.40m y con aleros de 3.68 m de longitud.
Cimentación	0.50 m de alto de concreto ciclópeo	0.75 m de alto de concreto armado
Muros de contención		Ninguno
Tipo de estructura de defensa ribereña		Ninguno

Fuente: FITSA del proyecto, 2025

**3.1. AREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD**

Área de influencia directa (AID): El área de influencia directa - AID, abarca una superficie de 13.74 Ha.

• Área de influencia indirecta (AII): Se ha determinado el área de influencia indirecta - AII en 90.00 Ha.

**3.2. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS**

3.2.1. El titular indica que el proyecto requiere de implementación de las siguientes áreas auxiliares.

**Cuadro 06. Almacen**

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen a disponer (m³)	Volumen potencial (m³)
		Este	Norte						
1	ALMACEN	323983.25	8870536.64	Izquierda	150m aprox. de progresiva 0+000 (existente)	425.53	87.22	-	-
		323983.25	8870561.64						
		323996.91	8870561.64						
		324000.93	8870531.71						

Fuente: FITSA del proyecto, 2025

**Cuadro 07. Patio de maquinas**

Nombre	de	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)
		Este	Norte				
Patio maquina		323826.2907	8871328.8090	Izquierdo	400m aprox. de progresiva	873.89	118.62
		323849.0188	8871344.5818				
		323867.0777	8871318.3907				



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
DARWIN C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2036079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

000326  
322  
567  
678

	323845.1867	8871302.7093	0+000	
--	-------------	--------------	-------	--

Fuente: FITSA del proyecto, 2025

Cuadro 08. DME

N°	Nombre	Progresiva	COORDENADAS WGS 84- ZONA 18L		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)
			NORTE	SUR				
1	DEM 01	1290m aprox. de la progresiva 0+000	323712.1	8871555.3	Izquierdo	1290m aprox.	1270.39	139.73
			323720.46	8871522.6				
			323687.56	8871513.2				
			323679.26	8871525.5				
			323676.76	8871545.6				

Fuente: FITSA del proyecto, 2025

#### Canteras

Para la ejecución del IOARR se utilizarán agregados para la construcción de la superestructura, la subestructura y otras actividades relacionadas. Con este fin, se han identificado canteras privadas de río como fuente de material. En ese sentido, se ha previsto la compra de estos agregados, de modo que el material esté disponible en el lugar de la obra.

#### campamento

Para la ejecución del IOARR el campamento será utilizado en cumplimiento todo lo especificado con sus primeras necesidades.



### 3.3. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA

Para el desarrollo de los trabajos, se hará uso de una fuente de agua, contando previamente con el permiso de uso correspondiente, el cual será gestionado antes del inicio de la obra. A continuación, se detallan sus características en el cuadro siguiente.

Cuadro 09. Fuentes de agua

Nombre	Prog. (km)	Coordenadas UTM		Uso actual	Caudal (m3/sg)	Vol. requerido m³	Tipo de fuente de agua	Ubicación política
		Este	Norte					
Rio Linda	0+500 del puente	372188.94	8877773.6	Riego de tramo	45.25	105.5	Rio	Distrito de San Miguel de Cauri

Fuente: FITSA del proyecto, 2025.

### 3.4. IDENTIFICACION DE AREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, AREA DE CONSERVACION REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRAGILES.

El área de Influencia del proyecto de inversión no se encuentra ubicado dentro de alguna Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento o Área de Conservación Regional, sin embargo, aproximadamente a 28.37 km desde el punto más cercano del proyecto, se ubica el "Parque Nacional Huascarán", tal como se verifica.

Figura 01 Mapa de Superposición en ANP, ZA o ACR.



Figura 01 Mapa de Superposición en ANP, ZA o ACR.

Fuente: FITSA del proyecto, 2025.

### 3.5. IDENTIFICACION DE AREAS ARQUEOLOGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

El área de Influencia del proyecto de inversión no se encuentra ubicado dentro de ninguna Área Arqueológica y/o Patrimonio Cultural, sin embargo, a una distancia aproximada de 3.32 km del área de influencia directa, se ubica el Qhapaq Nam (Red Vial del Tahuantinsuyo).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAILÁN  
Darwin C. Falcón Garrido  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





Gobierno Regional  
**HUANUCO**  
para el mundo

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

000327

000323

000322

668  
679

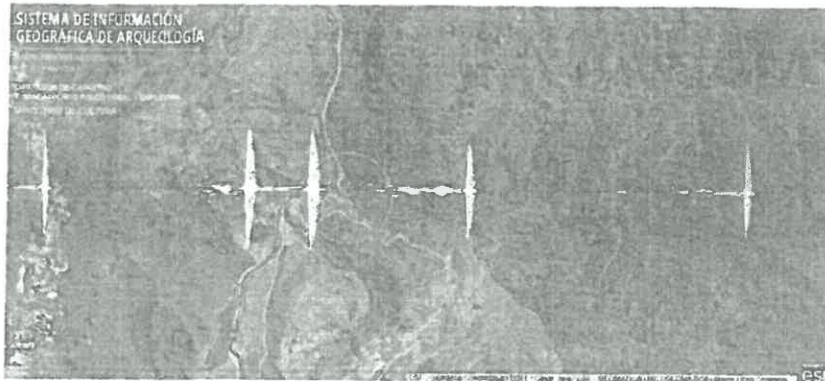


Figura 02 Consulta al Ministerio de Cultura – SIGDA.

Fuente: FITSA del proyecto, 2025

### 3.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES

Cuadro 10. Etapas y Actividades

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades
Planificación	Obras Provisionales		Instalación de campamento y patio de maquina
			Desvío temporal
	Trabajos Preliminares		Demolición de estrictas existentes
			Eliminación de material excedente
Construcción	Puentes (renovación)		Movilización y desmovilización de maquinaria y herramientas.
			Limpieza de terreno manual.
			Trazo, nivele y replanteo preliminar
			Encauzamiento provincial del río
	Mantenimiento De Accesos	Plataforma	Construcción de sub Estructura (Estribos – Alas)
			Construcción de Super estructura
			Instalación de Obras complementaria
			Corte de material suelto.
Cierre de obras	Áreas auxiliares		Conformación de terraplenes con material de préstamo.
			Conformación de cunetas en material suelto.
	Puentes (renovación)	Cuentas	Instalación de Señales informativas
		Señalización	Revegetación de áreas intervenida
Operación y mantenimiento			Funcionamiento del Puente
			Mantenimiento Periódico

Fuente: FITSA del proyecto, 2025.

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

Cuadro 11. Identificación de impactos ambientales

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
Planificación	Obras provisionales	Instalación de campamento	Generación de ruido	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Retiro de raíces y hierbas	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Instalación de patio de maquina	Generación de ruido	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Retiro de raíces y hierbas	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Trabajos Preliminares	Movilización y desmovilización de equipos	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
		Limpieza y desbroce	Generación de ruido	
			Retiro de	Generación de empleo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





Gobierno Regional  
**HUANUCO**  
para el mundo

"Año de la recuperación y consolidación de  
de la economía peruana"

000328

680

000324

669

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
Construcción		de terreno manual.	raíces y hierbas	temporal a la población del AID
		Trazo, niveles y replanteo	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Limpieza del cauce aguas arriba y abajo	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
			Generación de ruido	
	Puente Tincog	Desmontaje de estructura de puente de Madera	Incremento de turbidez	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de material suelto	
			-	
		Construcción de Sub estructura	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
			Generación de ruido	
		Construcción de Super estructura	Generación de material suelto	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Incremento de turbidez	
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
		Instalación de Obras complementaria	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
			Generación de ruido	
	Losa de aproximación	Construcción de losa de aproximación	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
			Generación de ruido	
	Señalización	Instalación de señales informativas	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
			-	
	DME	Transporte de material excedente	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



000329

681

000328

670

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
			de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	
			Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Conformación y acomodo de material excedente	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Nivelación de áreas intervenidas	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	-
		Revegetación de áreas intervenida	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
Operación y mantenimiento	Puente (renovación)	Funcionamiento del puente	-	Mayor Transitabilidad vehicular
		Mantenimiento periódico	-	Generación de empleo temporal a la población del AID

Fuente: FITSA del proyecto, 2025.

### 3.8. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN.

El titular identifica las medidas ambientales (prevención, mitigación, correctivas u otra que corresponda) por cada etapa del servicio, así como los medios de verificación y responsables del cumplimiento de los compromisos asumidos.

A continuación, se mencionan las medidas formuladas por el titular:

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas para el manejo de residuos sólidos
- Medidas para el manejo de residuos líquidos y efluentes
- Medidas de seguimiento y control
- medidas para el manejo de recursos naturales
- Medidas para el Manejo de áreas auxiliares
- Medidas de señalización ambiental
- Medidas de asuntos sociales
- Medidas de manejo ambiental para el cierre

### 3.9. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Cuadro 12. Cronograma de Ejecución.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID AD	METR ADO	MES 01		MES 02		MES 03	
				PLANIFICACION	CONSTRUCCIÓN (RENOVACIÓN)	CONSTRUCCIÓN (RENOVACIÓN)	CONSTRUCCIÓN (RENOVACIÓN)	CIERRE	CIERRE
3	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN			1 S	2 S	3 S	4 S	5 S	6 S
3.01	GESTION DE PMAS								
03.01.0	ESPECIALISTA AMBIENTAL	MES	3						
3.02	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL								
03.02.0	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	180						
3.03	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS								
03.03.0	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	6						
03.03.0	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	1						
03.03.0	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON	0.18						
03.03.0	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	TON	0.12						
03.03.0	FOSA COMPOSTERA	M3	0.5						
3.04	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES								
03.04.0	INSTALACIÓN DE BANOS PORTATILES EN ÁREAS DESIGNADAS	MES	3						



Boza Valdivia  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAYLLAN  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE





000330

682

000326

~~671~~

### 3.10. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

**Cuadro 13. Presupuesto de implementación**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID AD	METRA DO	PREC IO	PARCI AL	SUBTOT AL	FORMA DE PAGO
3	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN						
3.01	GESTIÓN DE PMAS					7.500.00	
03.01.01	ESPECIALISTA AMBIENTAL	MES	3	2.500.00	7500		
3.02	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL					158.40	
03.02.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	180	0.88	158.4		
3.03	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS					3.762.60	
03.03.01	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA <u>RR.SS</u> "NO PELIGROSOS"	UND	12	150	1800		
03.03.02	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA <u>RR.SS</u> "PELIGROSOS"	UND	2	150	300		
03.03.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	TON	0.17	6.240.00	1060.8		
03.03.04	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	TON	0.12	4.620.00	554.4		
03.03.05	FOSA COMPOSTERA	M3	0.5	94.8	47.4		
3.04	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFLUENTES					931.58	
03.04.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN ÁREAS DESIGNADAS	MES	3	251.12	753.36		
03.04.02	HOYO SECO VENTILADO	UND	1	178.22	178.22		
3.05	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL					2.950.00	

COSTO DIRECTO

COSTO DIRECTO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CAULAN



Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





03.05.01	MONITOREO DE AGUA	PTO	1	1,000.00	1000	
03.05.02	MONITOREO DE AIRE	PTO	1	900	900	
03.05.03	MONITOREO DE SUELO	PTO	1	800	800	
03.05.04	MONITOREO DE RUIDO	PTO	1	250	250	
3.06	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES					37,120
03.06.01	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	M3	285.86	0.5	142.93	
03.06.02	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	37.26	6.18	230.2668	
3.07	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES					990.90
03.07.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	1,270.39	0.78	990.9042	
3.08	MEDIDAS DE SENALIZACIÓN AMBIENTAL					640.00
03.08.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTAL S/DISEÑO	UND	4	80	320	
03.08.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	UND	4	80	320	
3.09	MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES					1,349.37
03.09.01	CÓDIGO DE CONDUCTA	UND	3	63.3	189.9	
03.09.02	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACIÓN	MES	3	30	90	
03.09.03	PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMUNICACIONES	UND	2	150	300	
03.09.03.01	CAPACITACIÓN Y CHARLAS PARA TRABAJADORES	SEM	8	80	640	

03.09.03.02	CAPACITACIÓN Y CHARLAS PARA POBLACIÓN LOCAL	UND	1	129.47	129.47	
03.09.04	MEDIDAS DE CAPACITACIÓN EDUCACION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL					450.00
03.09.04.01	CHARLAS DIARIAS A LOS TRABAJADORES	DIA	90	5	450	
3.10	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE					6,036.79
03.10.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	4.7	1,148.00	5395.6	
03.10.02	ACONDICIONAMIENTO DE PATIO DE MAQUINAS	M2	1.3	300	390	
03.10.03	RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN	HA	0.03	8,373.10	251.193	
3.11	MEDIDAS GENERALES					620
03.11.01	BIDONES DE AGUA DE 20L	UND	40	15.5	620	
						25,762.84
						TOTAL

Fuente: FITSA del proyecto, 2024

## II. CONCLUSIONES

Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE TINGOG EN LA LOCALIDAD DE ANTACOLLPA, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CAURI PROVINCIA DE LAURICOCHA DEPARTAMENTO DE HUANUCO" CON CUI: 2635498. se concluye en dar **CONFORMIDAD** a la Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA, habiéndose cumplido con presentar el contenido básico de la FITSA según el Anexo 02 de la Resolución Ministerial N°573-2022-MTC-16, especificados en el ANEXO adjunto en el presente informe.

La actividad para desarrollarse, por su naturaleza, magnitud e intensidad no generará impactos ambientales negativos de carácter significativo, por lo cual no requiere Certificación Ambiental. Asimismo, las actividades a realizarse por etapas para el proyecto se citan en el ítem III del presente informe técnico.

El Titular de la obra deberá considerar las solicitudes de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes; u otros requisitos legales que se requieran previo al desarrollo de las obras.

El Titular de la obra deberá cumplir con las medidas ambientales y sociales establecidas en la FITSA, deberá comunicar al Gobierno Regional de Huánuco y la DGAAM el inicio de obras, así como el Informe Ambiental de cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y corrección establecidas en las FITSA. Asimismo, 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.

La DGAAM y el Gobierno Regional de Huánuco en el marco de sus funciones de Supervisión y Fiscalización deberá realizar el seguimiento para verificar el cumplimiento de las Medidas de Manejo Ambiental.

## III. RECOMENDACIONES

6.1. Se OTORGA LA CONFORMIDAD a la Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA del proyecto: IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE TINGOG EN LA LOCALIDAD DE ANTACOLLPA, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CAURI PROVINCIA DE LAURICOCHA DEPARTAMENTO DE HUANUCO" CON CUI: 2635498.

6.2. Remitir el presente Informe a la Gerencia Regional de Asesoría Jurídica para realizar el VISTO bueno a la Resolución Gerencial Regional, la misma que deberá ser notificada al titular del proyecto, al alcalde el S Prof(a). Rosa Tauche Mariño alcalde de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Cauri.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN MIGUEL DE CAURI  
ALCALDE  
Darwin E. Falcón García  
ALCALDE

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

Es todo cuanto informamos a usted para conocimiento y fines pertinentes.  
Atentamente,

Que, en merito al Informe Técnico Legal N°000017-2023-GRH-GRRNGA/SGGA-EEDM-FH:SS-KTI de fecha 16 de abril del 2023; del Equipo Técnico Legal de la Subgerencia de Gestión Ambiental; remite la conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE TINGOG EN LA LOCALIDAD DE ANTACOLLA, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CAURI PROVINCIA DE LAURICOCHA DEPARTAMENTO DE HUANUCO " CON CUI: 2635498, por ello resulta viable atender lo solicitado proyectándose la respectiva Resolución Gerencial Regional, conforme corresponde;

Que, estando a lo expuesto y de conformidad a lo dispuesto en la Ley N°28611, Ley General del Ambiente, la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental; el de Decreto Supremo N°019- 009 – MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, el Decreto Supremo N°004 2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte y sus modificatorias, el Decreto Supremo N°004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General; Resolución Ejecutiva Regional N°206 – 2023-GRH/GR, de fecha 23 de febrero del 2023 y el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional Huánuco, aprobado mediante Ordenanza Regional N°13-2023-GRH-CR.

#### SE RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO. - OTORGAR la CONFORMIDAD** a la Ficha Técnica Socio Ambiental-FITSA para el proyecto: IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE TINGOG EN LA LOCALIDAD DE ANTACOLLA, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE CAURI PROVINCIA DE LAURICOCHA DEPARTAMENTO DE HUANUCO " CON CUI: 2635498, presentado por el Titular de la Municipalidad Provincial de Ambo, en atención a los considerandos expuestos en la presente resolución.

**ARTICULO SEGUNDO. - PRECISAR,** el Titular de la Municipalidad Distrital de San Miguel de Cauri, deberá cumplir con las medidas ambientales y sociales establecidas en la FITSA, deberá comunicar a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental el inicio de obras, así como elaborar el informe ambiental de cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, correcciones establecidas en la FITSA. Asimismo, 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.

**ARTICULO TERCERO. - PRECISAR,** que la **CONFORMIDAD** de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) otorgada en 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.

**ARTICULO CUARTO.- PRECISAR,** que la Ficha Técnica Socioambiental FITSA aprobada mediante la presente resolución se encuentra sujeta a las acciones de supervisión y fiscalización ambiental que realiza 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.

**ARTICULO 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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CAURI  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

  
Boza Valdivieso Niller  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410





Gobierno Regional  
**HUANUCO**  
para el mundo

"Año de la recuperación y consolidación de  
de la economía peruana"

000333

000329

674  
685

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 el la Municipalidad Distrital de San Miguel de Cauri, es responsable de la información proporcionada para el otorgamiento de la conformidad de la Ficha Técnica Socio ambiental – FITSA, correspondiente al presente proyecto, objeto de la aprobación en el artículo primero de la presente resolución.

**ARTÍCULO SÉPTIMO. - NOTIFICAR** la presente resolución y copia del Informe Técnico Legal al Titular del Proyecto, conforme corresponde.

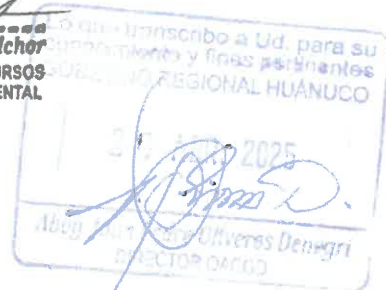
**ARTÍCULO OCTAVO. - TRANSCRIBIR**, la presente resolución a la Gerencia General Regional, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, a la Subgerencia de Gestión Ambiental y demás órganos estructurados y pertinentes.



**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**



GOBIERNO REGIONAL HUANUCO  
*[Signature]*  
Mg. Ing. Vilma Vilcas Melchor  
GERENTE REGIONAL DE RECURSOS  
NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



*[Signature]*  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2058079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

000330

### DECLARACIÓN JURADA

Yo DARWIN CERAFIN FALCON GARCIA con documento de identidad N° 22503345 , en calidad de alcalde de la Municipalidad distrital de San Pedro de Chaulan declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)** del proyecto: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
ALCALDE  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

TITULAR

Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

ESPECIALISTA AMBIENTAL

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410

ESPECIALISTA SOCIAL



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGUYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

000331

000331

676

687


# ANEXO V

## COMPATIBILIDAD SERNANP



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410





Sector:
Transportes y comunicaciones
Subsector:
Transportes
Denominación de la actividad:
"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO: HU-1100 SAN LUIS DE LLINAG - SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"
Titular de la Actividad:
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CHAULAN

Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	3.3127
Área (ha):	
Área (ha):	
Área Natural Protegida (ANP):	
Zona de Amortiguamiento (ZA):	
Área de Conservación Regional (ACR):	



ALCALDE  
Walter C. Falcón García



BOZA VALDIVIESO NIETO  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343028

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



Lima, 30 de agosto de 2025

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S



Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.



Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAILLAN

**SECRETARÍA**

*[Firma]* Importante,  
Dra. Wilma Falcón García

importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.



# Vertices del área en consulta - Código de Consulta N. 312855 Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
331	351462.57	8885399.39	364	351505.12	8885367.06	397	351524.95	8885331.67	430	351562.36	8885283.11	463	351545.35	8885242.85
332	351463.31	8885397.82	365	351505.81	8885366.52	398	351526.54	8885330.93	431	351562.49	8885282.25	464	351543.89	8885241.9
333	351463.99	8885396.21	366	351506.47	8885365.94	399	351528.09	8885330.14	432	351562.73	8885280.52	465	351543.14	8885241.45
334	351464.31	8885395.4	367	351507.76	8885364.77	400	351528.85	8885329.72	433	351562.89	8885278.78	466	351542.45	8885241.06
335	351464.59	8885394.57	368	351509	8885363.54	401	351529.6	8885328.27	434	351562.97	8885277.04	467	351541.24	8885240.42
336	351465.12	8885392.91	369	351510.18	8885362.26	402	351531.08	8885328.34	435	351562.99	8885276.17	468	351540.67	8885240.13
337	351465.58	8885391.23	370	351510.76	8885361.61	403	351532.51	8885327.34	436	351562.98	8885275.29	469	351540.33	8885239.96
338	351465.97	8885389.52	371	351511.31	8885360.93	404	351533.9	8885326.29	437	351562.91	8885273.55	470	351538.51	8885239.58
339	351466.14	8885388.67	372	351512.38	8885359.55	405	351534.58	8885325.74	438	351562.77	8885271.81	471	351538.6	8885239.18
340	351466.28	8885387.81	373	351513.38	8885358.12	406	351535.24	8885325.17	439	351562.55	8885270.08	472	351538.28	8885239.05
341	351466.51	8885386.08	374	351514.33	8885356.66	407	351536.53	8885324	440	351562.42	8885269.22			
342	351466.67	8885384.34	375	351514.78	8885355.91	408	351537.77	8885322.77	441	351562.25	8885268.36			
343	351466.75	8885382.6	376	351515.2	8885355.15	409	351538.95	8885321.49	442	351561.88	8885266.66			
344	351466.78	8885381.74	377	351516.02	8885353.61	410	351539.53	8885320.83	443	351561.43	8885264.97			
345	351475.47	8885381.08	378	351516.76	8885352.03	411	351539.96	8885320.31	444	351560.92	8885263.3			
346	351476.4	8885380.98	379	351517.43	8885350.42	412	351540.79	8885319.26	445	351560.64	8885262.48			
347	351478.26	8885380.75	380	351517.75	8885349.61	413	351541.21	8885318.71	446	351560.33	8885261.66			
348	351479.18	8885380.62	381	351518.04	8885348.78	414	351542.32	8885300.88	447	351559.67	8885260.05			
349	351480.04	8885380.45	382	351518.57	8885347.12	415	351555.05	8885299.91	448	351558.93	8885258.46			
350	351481.74	8885380.08	383	351519.03	8885345.44	416	351555.39	8885299.45	449	351558.14	8885256.91			
351	351483.43	8885379.63	384	351519.41	8885343.74	417	351555.62	8885299.12	450	351557.72	8885256.15			
352	351485.1	8885379.12	385	351519.59	8885342.88	418	351556.09	8885298.44	451	351557.27	8885255.4			
353	351485.92	8885378.84	386	351519.72	8885342.02	419	351557.04	8885296.98	452	351556.34	8885253.92			
354	351486.74	8885378.53	387	351519.96	8885340.29	420	351557.55	8885296.14	453	351555.34	8885252.49			
355	351488.35	8885377.87	388	351520.12	8885338.55	421	351557.98	8885295.38	454	351554.29	8885251.1			
356	351489.94	8885377.13	389	351520.2	8885336.81	422	351558.79	8885293.83	455	351553.74	8885250.42			
357	351491.49	8885376.34	390	351520.22	8885335.94	423	351559.53	8885292.26	456	351553.17	8885249.76			
358	351492.25	8885375.92	391	351520.21	8885335.24	424	351560.21	8885290.65	457	351552	8885248.47			
359	351493	8885375.47	392	351520.17	8885333.85	425	351560.53	8885289.83	458	351550.77	8885247.23			
360	351494.47	8885374.54	393	351520.14	8885333.4	426	351560.81	8885288.01	459	351549.49	8885246.05			
361	351495.19	8885374.07	394	351521.7	8885332.92	427	351561.34	8885287.35	460	351548.83	8885245.47			
362	351503.02	8885368.64	395	351522.52	8885332.64	428	351561.8	8885285.86	461	351548.16	8885244.92			
363	351503.73	8885368.12	396	351523.34	8885332.33	429	351562.18	8885283.96	462	351546.78	8885243.85			

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC/2056079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410

BOZA VALDIVIAO Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP: 343026

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN PEDRO DE CHAYAN  
ALCALDE  
DARWIN C. RAMOS GARCIA

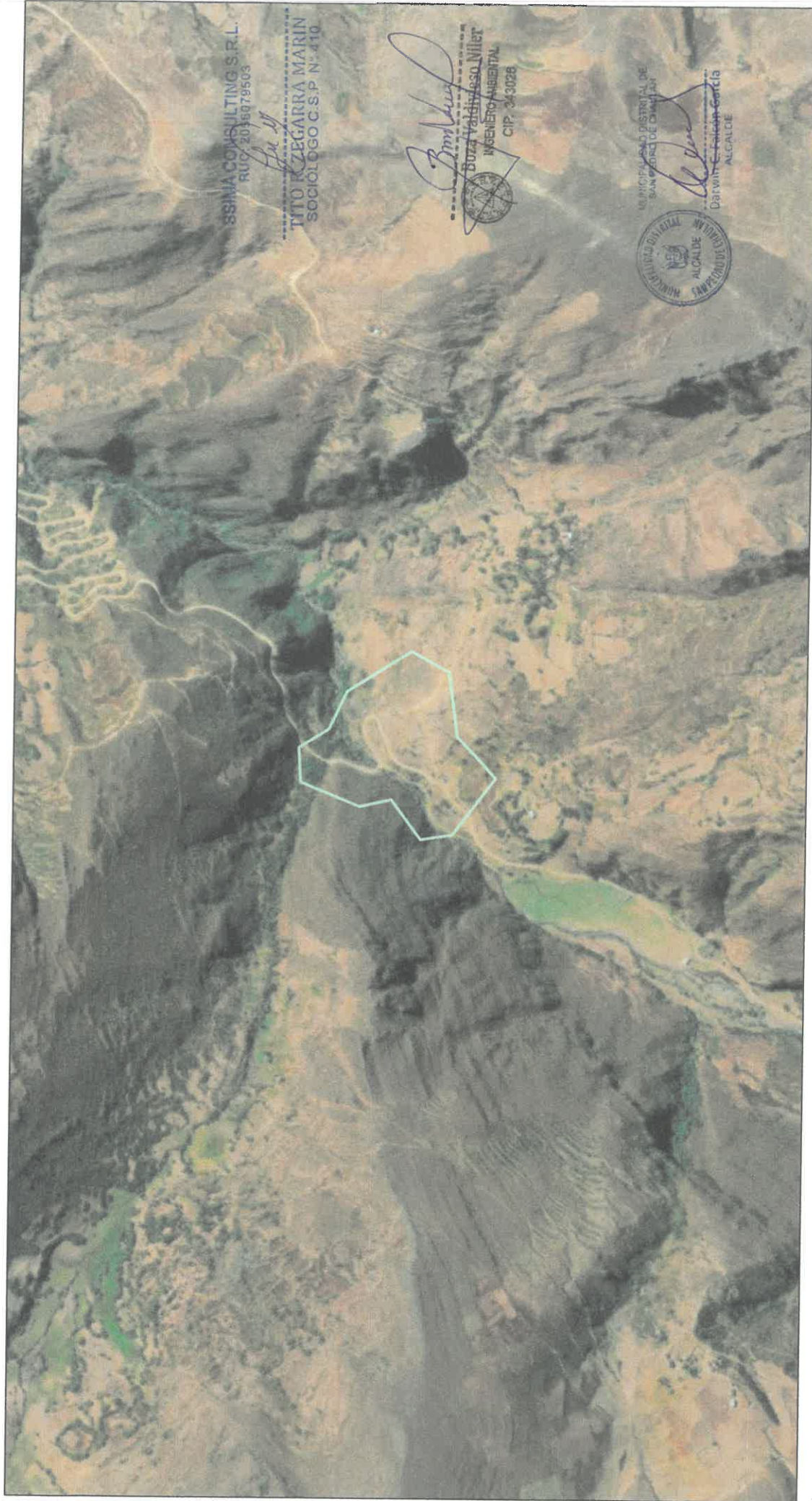


Lima, 30 de agosto de 2025

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.



CONSULTA SIGDA - ATAGOY, CU



August 30, 2025

- +— bip declarado
- + Ref\_Registrado
- Sites de patrimonio mundial
- Con determinación de protección provisional
- Propuestas

- Caminos prehispánicos**
- Camino Registrado
- Trazo de Camino
- Camino Afectado
- Proyección por Daños
- Proyección por Reemplazo

- Proyección por Ausencia
- Referenciales
- En proceso de aprobación
- Aprobados

1:4,586



Geomática | DSFL  
Sources: Esri, Maxar, Earthstar Geographics and the GIS User Community  
GEOMÁTICA  
DSF | Geomática

00003340  
682  
00003327  
693



"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

694

000341

683

000338

## ANEXO VI

# PLANO DE LA FOSA COMPOSTERA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN

Darwin C. Falcón García  
ALCALDE



Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2036079503

TITO R. ZECARNA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410



695  
~~684~~



FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

696

000243

685

000340

## ANEXO VII

## PLANO DE INFLUENCIA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
Darwin C. Falcón García  
ALCALDE

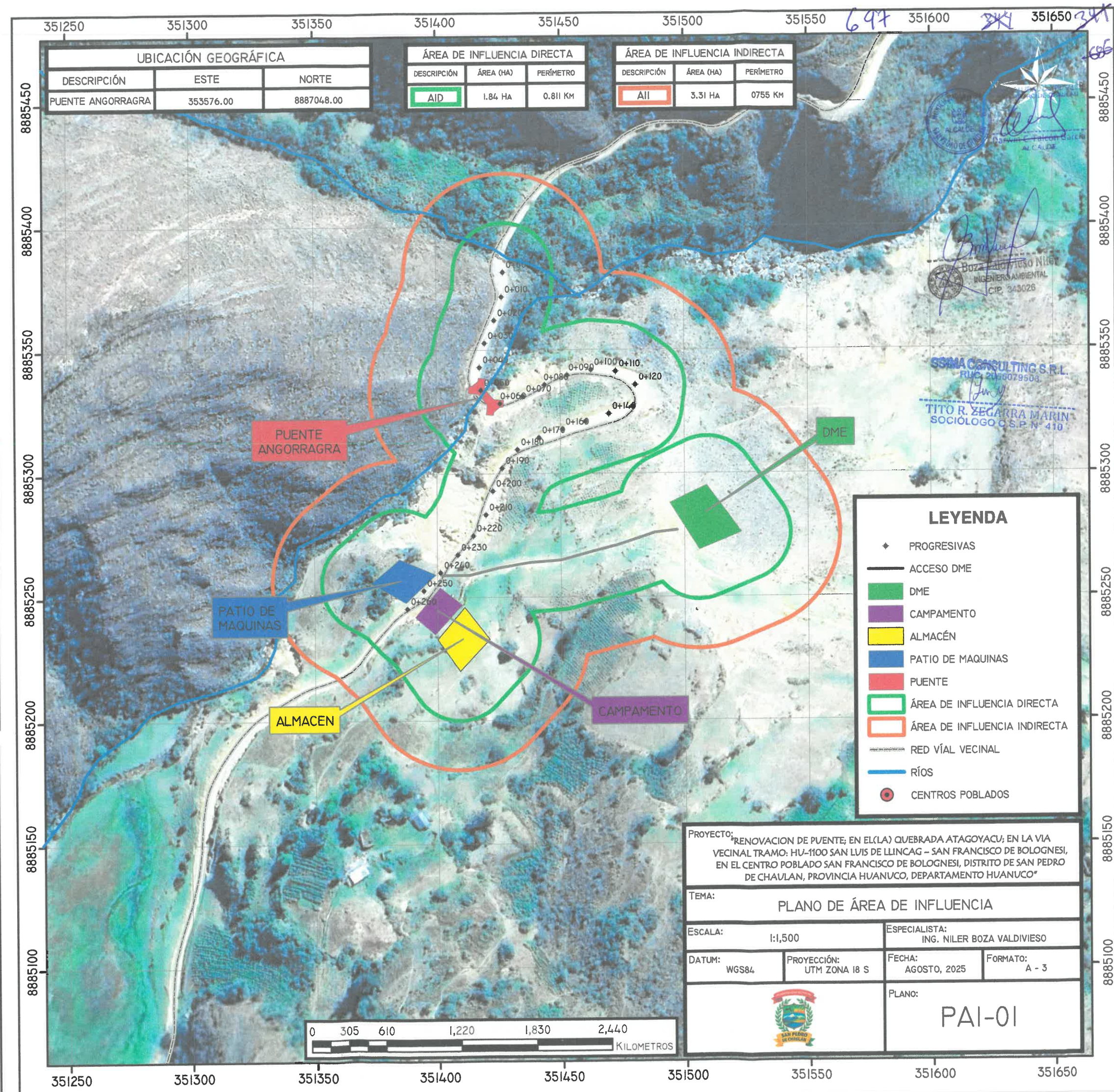
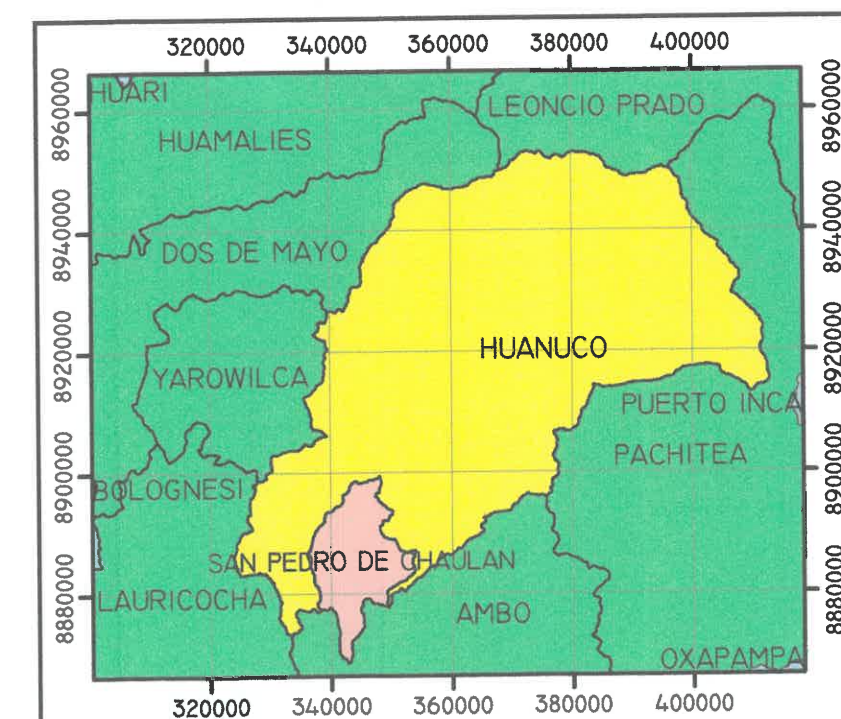
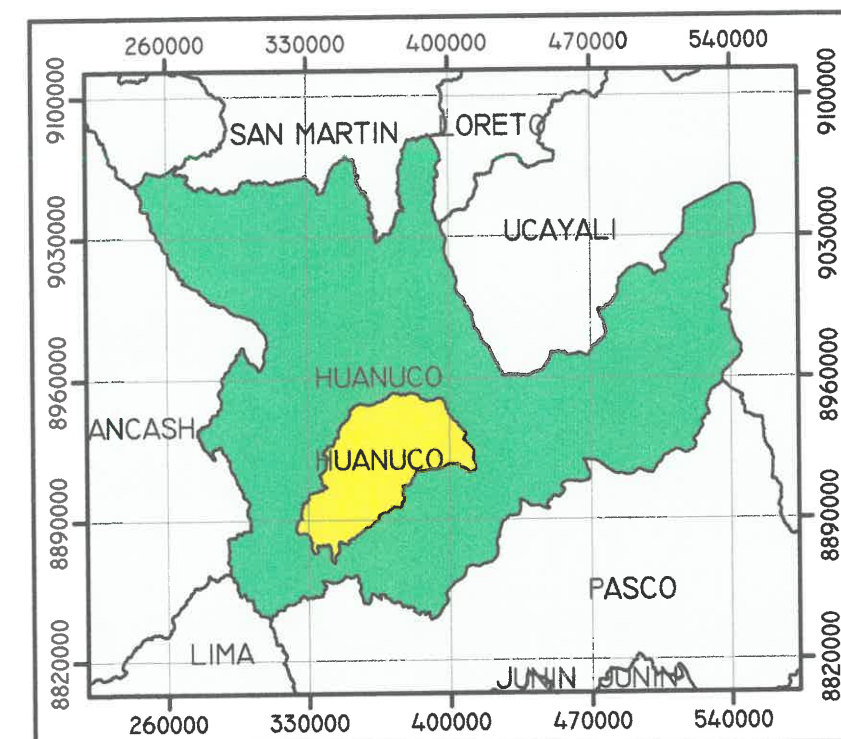
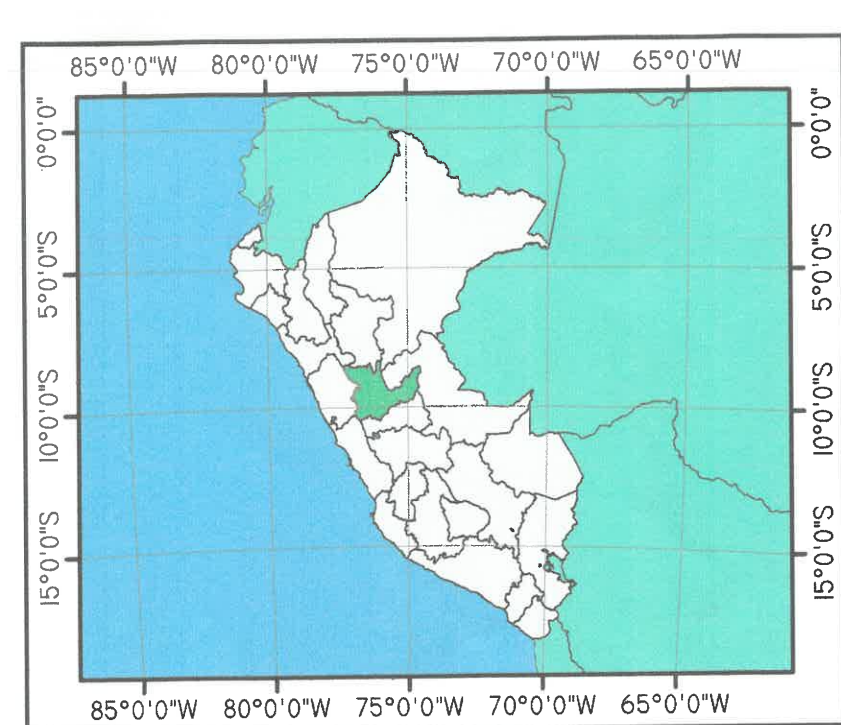


*[Signature]*  
Boza Valdivia Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2056079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410









FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

342  
000345

687  
698

ANEXO VIII

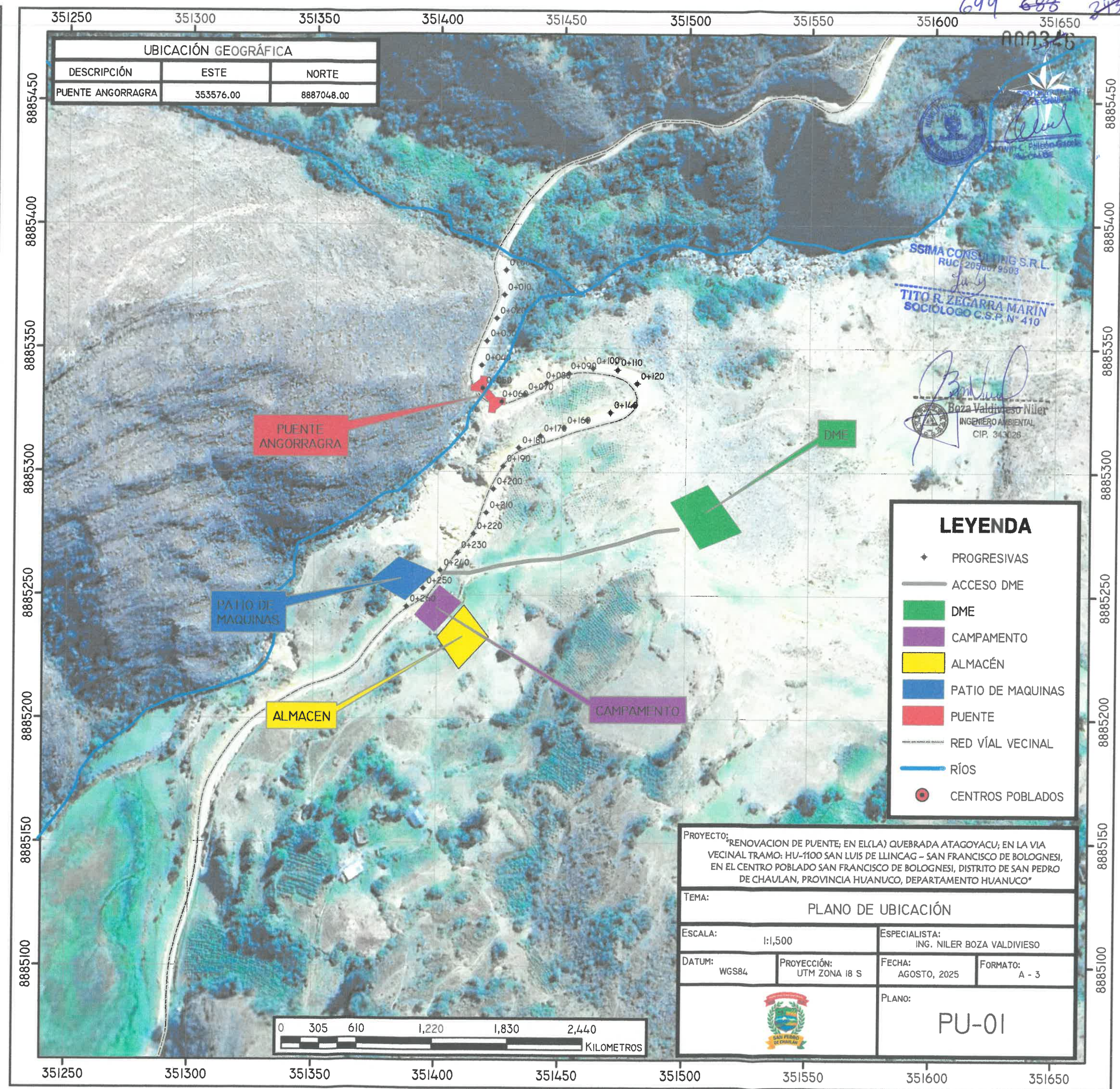
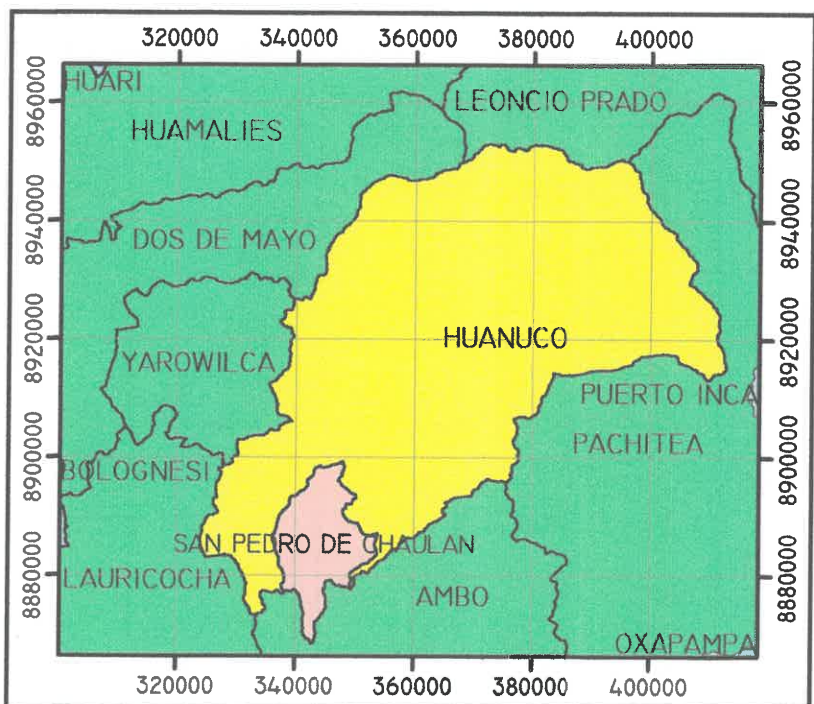
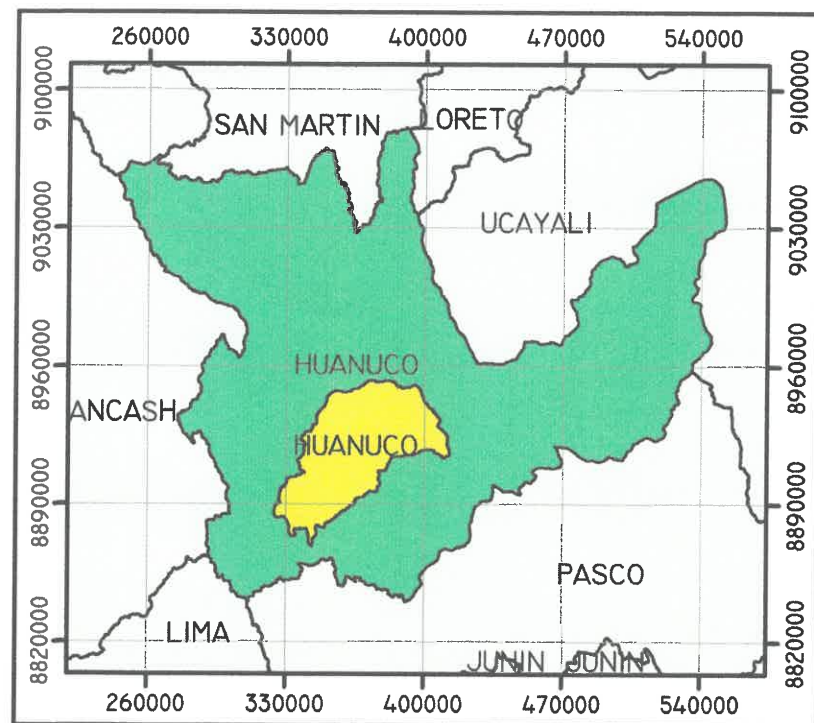
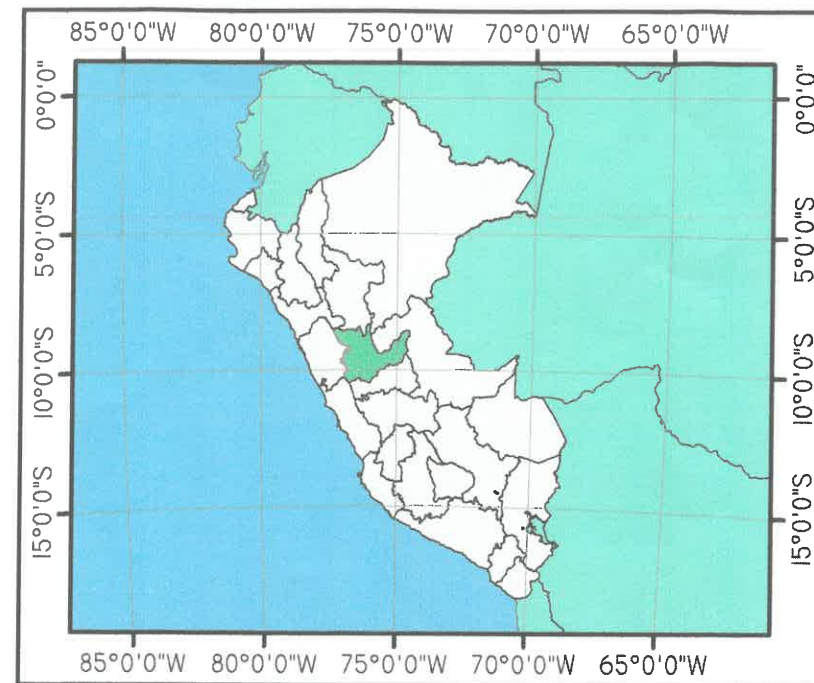
PLANO DE UBICACION



SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2096079503

TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIOLOGO C.S.P. N° 410









FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA ATAGOYACU; EN LA VIA VECINAL TRAMO:  
HU-1100 SAN LUIS DE LLINCAG – SAN FRANCISCO DE BOLOGNESI, EN EL CENTRO POBLADO SAN  
FRANCISCO DE BOLOGNESI, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHAULAN, PROVINCIA HUANUCO,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"

344  
000347  
689  
700

ANEXO IX

PLANO MONITOREO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN PEDRO DE CHAULAN  
*[Signature]*  
BERNARDO C. Falcón García  
ALCALDE



*[Signature]*  
Boza Valdivieso Niler  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.P. 343026

SSIMA CONSULTING S.R.L.  
RUC: 2066079503

*[Signature]*  
TITO R. ZEGARRA MARIN  
SOCIÓLOGO C.S.P. N° 410



