

Panao, 28 de noviembre de 2025

**OFICIO N° 1790 - 2025 - MPP/A**

Señor:

**ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ INFANTE**

**Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental**

Gobierno Regional de Huánuco

Car. Central N°154 Paucarbamba (Jr. Puente Calicanto 145)

**ATENCIÓN : SUB GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**ASUNTO : PRESENTACIÓN DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACION DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)- PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2676647. PARA SU EVALUACIÓN Y APROBACIÓN.**

**REFERENCIA : OFICIO N°0001457-2025-GRH/GRRNGA**

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo a nombre de la Municipalidad Provincial Pachitea con el fin de presentarle el levantamiento de observación de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con Código Único de Inversiones N.º 2676647<sup>1</sup>.

En atención a lo solicitado, se informa que se ha dado cumplimiento a la presentación de la totalidad de la documentación requerida, conforme a las observaciones formuladas, adjuntándose los documentos debidamente actualizados para su evaluación correspondiente.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra especial consideración y estima personal.

Atentamente



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA

**Roger Venancio Jorge**  
ALCALDE  
DNI. 22930111

Fecha 56  
Visto el documento 5660  
Pase a Revisión y Evaluación  
Para y trámite correspondiente



<sup>1</sup> El IOARR resulta aplicable en el artículo 2 de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, en esa línea, se ha elaborado una FITSA de acuerdo a lo establecido en el ANEXO II de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, con la finalidad de obtener la aprobación de dicho Instrumento de Gestión Ambiental.

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

**INFORME TÉCNICO N°0004-2025-CMRH/AMB-ACML/SOC**

**ASUNTO** : LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**REFERENCIA** : INFORME TECNICO 0053 - 2025-GRH-GRRNGA/SGGA- YGPA-GSPEH-KKT

**FECHA** : 05 de diciembre noviembre de 2025.

En atención al documento de la referencia, a continuación, se detalla el levantamiento de observaciones.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<b>OBSERVACION 01</b> <b>CAPITULO 01: ANTECEDENTES</b> El administrado deberá estructurar de manera adecuada considerando el orden cronológico para el desarrollo de este capítulo.	De la observación, se estructura en orden cronológico para el desarrollo de este capítulo. FOLIO <u>31</u>
<b>OBSERVACION 02</b> <b>CAPITULO 05. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá actualizar el valor colocado en el Monto de inversión de la Tabla 5-3; Datos del IOARR, este deberá ser compatible al indicado en la plataforma del Sistema de Seguimiento de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas.</li> <li>- Se solicita al administrado el plano clave en donde se pueda visualizar de manera clara y objetiva las medidas del puente y sus respectivos componentes.</li> </ul>	De la observación se presenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se actualiza el Monto de inversión de la Tabla 5-3; Datos del IOARR, esta es compatible a la plataforma del Sistema de Seguimiento de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas. FOLIO <u>48-49</u></li> <li>- Se adjunta el plano clave donde podrá visualizar la estructura del puente y accesos. FOLIO <u>237</u></li> </ul>
<b>OBSERVACION 03</b> <b>CAPITULO 06: UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá compatibilizar la longitud colocada en la Tabla 6-1, Coordenadas UTM del inicio y final de la renovación del puente con lo señalado en la Tabla 5-4; Características actuales y proyectadas del puente. En dicha Tabla 6-1 deberá colocar la longitud total del puente.</li> <li>- El administrado deberá colocar de manera adecuada las coordenadas y dividir la longitud total del acceso considerado en tramos, de esta manera se tendrá de manera precisa la longitud total a intervenir.</li> </ul>	De la observación se compatibiliza la longitud colocada en la Tabla 6-1, Coordenadas UTM del inicio y final de la renovación del puente con lo señalado en la Tabla 5-4; Características actuales y proyectadas del puente. FOLIO <u>50-51</u> Asimismo, se actualiza las coordenadas y la longitud total del acceso al puente. FOLIO <u>50</u>
<b>OBSERVACION 04</b> <b>CAPITULO 07: INFORMACIÓN DE LAS AREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS,</b> el administrado deberá corregir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ítem C. Depósito de material excedente, el administrado deberá corregir las coordenadas colocadas en la tabla</li> </ul>	De la observación se presenta a siguiente: Se corrige las coordenadas de ubicación en el Ítem C. Depósito de material excedente. FOLIO <u>52</u>




MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
**Roger Venancio Jorge**  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



  
**ANTOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>de dicho ítem, estas no coinciden con lo señalado en el Anexo 02-Áreas auxiliares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá describir el manejo y la disposición final de las especies maderables presentes en las áreas auxiliares de la IOARR, dado que no se presentan fotografías que sustenten las condiciones actuales de dichas áreas. Asimismo, de acuerdo con la verificación realizada mediante el software Google Earth, se identificó la presencia de cobertura vegetal con especies maderables. Por tanto, se requiere detallar las acciones de manejo, aprovechamiento o traslado correspondiente, conforme a la normativa forestal vigente.</li> <li>- El administrado deberá tener en consideración la pendiente del Depósito de Material Excedente, que esté de acorde a la normativa vigente y con las precauciones correspondientes para evitar desprendimientos/deslizamientos.</li> </ul>	<p>Área designada para depósito de material excedente</p>
<p><b>OBSERVACION 05</b> <b>CAPITULO 08: IDENTIFICACION DE FUENTES DE AGUA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al considerar el abastecimiento de agua para las actividades a desarrollar en obra el administrado deberá sustentar que dicho consumo de agua no va comprometer el abastecimiento de agua para la población. También deberá adjuntar los permisos correspondientes y el compromiso del pago por el agua a obtener.</li> <li>- El administrado indica que el abastecimiento será a través de un camión cisterna de 2000 galones, deberá sustentar dicha afirmación debido a que anteriormente indica que el abastecimiento será a través de la red de agua potable. Corregir la coordenada indicada en la Tabla 8-1: Lista para fuente de agua.</li> <li>- Se recomienda al administrado no colocar nombres de empresas específicas en la Nota (1), colocar de manera general que una empresa de comercialización de agua potable certificada ante DIGESA será la que abastezca el agua para consumo humano.</li> </ul>	<p>De la observación se indica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se adjunta el acta de disponibilidad de agua, en la cual también se indica que la cantidad de agua para las actividades del IOARR no comprometerá el abastecimiento de agua a la población.</li> </ul> <p>FOLIO <u>52-53</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se retira lo mencionado sobre el abastecimiento y se corrige la ubicación de coordenadas indicado en la tabla 8-1: Lista para fuente de agua.</li> </ul> <p>FOLIO <u>53</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se retira el nombre de la empresa que comercializara agua potable.</li> </ul> <p>FOLIO <u>54</u></p>
<p><b>OBSERVACION 06</b> <b>CAPITULO 11: RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la Tabla 11-1; Residuos sólidos generados, el administrado deberá considerar los residuos inorgánicos (vidrio).</li> <li>- En la Tabla 11-2: Estimación de generación de residuos, el administrado debe completar el espacio del N° de trabajadores del Mes 03.</li> <li>- La Tabla 11-3: Porcentaje de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos según reaprovechamiento y región natural, presenta datos que no corresponden a las tablas</li> </ul>	<p>Se subsana la observación en todo el capítulo 11: Residuos sólidos y líquidos.</p> <p>FOLIOS <u>57-62</u></p>

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>plasmadas en la fuente indicada, replantear dicho cuadro debido a que no contribuye de manera precisa a la obtención del porcentaje de cada tipo de residuo.</p> <p>El administrado deberá compatibilizar los kilogramos obtenidos de residuos de la Tabla 11-4 con los que se proyecta en la Tabla 11-2. Corregir los cálculos empleados.</p> <p>El administrado deberá añadir un cuadro con el estimado de residuos sólidos generados a causa del desarrollo de las actividades de obra.</p> <p>Para el Ítem A. Manejo de residuos no peligrosos</p> <p>En el inciso. Segregación en la fuente (folio 33) el administrado deberá de considerar que la segregación se realizará en cumplimiento de la NTP 900.058.2019.</p> <p>En el inciso Almacenamiento temporal, el administrado deberá indicar que se colocarán 18 contenedores para el almacenamiento temporal (esto debido a que serán 3 fuentes de generación de residuos consideradas).</p> <p>En el inciso Almacenamiento central, el administrado deberá plasmar las coordenadas de la ubicación del almacén central, señalando sus dimensiones y medidas correspondientes para su adecuado manejo.</p> <p>En el inciso transporte de residuos sólidos no peligrosos el administrado deberá especificar la frecuencia y periodo con el que se va realizar, dichos valores deberán plasmarse en el cronograma y coincidir con el metrado colocado en el presupuesto.</p> <p>En el inciso valorización de residuos sólidos el administrado deberá detallar los residuos empleados, considerando la clasificación en base a los residuos no municipales (6 categorías). Deberá desarrollar de manera más específica dicho capítulo.</p> <p>En el inciso disposición final de residuos sólidos no peligrosos no aprovechables, el administrado deberá especificar que para la disposición final se contratará a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos.</p> <p>Para el Ítem Manejo de residuos peligrosos:</p> <p>En el inciso Segregación en la fuente, deberá especificar que se dispondrá de 3 contenedores de color rojo en los distintos lugares de generación de residuos peligrosos.</p> <p>El administrado deberá colocar las coordenadas de ubicación y las dimensiones del almacenamiento central correspondiente a los residuos sólidos peligrosos, según el artículo 54 del D.S. 014-2017-MINAM los residuos peligrosos deberán ser almacenados en base a su compatibilidad y con las señalizaciones correspondientes según indica la norma citada.</p> <p>Inciso transporte de residuos sólidos (folio 35), el administrado deberá especificar la frecuencia y periodo en el que se van a transportar los residuos sólidos.</p>	



OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>055 16</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición final, el administrado deberá eliminar la parte en I que indica que los residuos peligrosos se van a segregar en un relleno sanitario, según normativa estos deberán disponerse en un relleno de seguridad.</li> <li>- El administrado deberá representar de manera gráfica cómo va ser el diseño del almacenamiento central para la totalidad de los residuos sólidos generados, deberá plasmar también las características que deberá tener esta instalación de acorde a la normativa vigente. De igual manera plasmar el diseño de los contenedores.</li> <li>- Ítem 11.2 Residuos líquidos, el administrado coloca que se ha considerado un consumo promedio de 2 litros por persona, este dato no es representativo para este ítem, deberá colocar que son 2 litros que las personas eliminan por día. De igual manera corregir en la Tabla 11-7: Generación de efluentes.</li> <li>- El administrado deberá sustentar la frecuencia con la que se realizarán las descargas de los baños portátiles hacia los hoyos secos, plasmar la ubicación de dichos hoyos con sus coordenadas correspondientes.</li> </ul>	
<p><b>OBSERVACION 07</b> <b>CAPITULO 12: DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá implementar el flujograma de procesos identificando correspondiente a la etapa de operación y mantenimiento. Se recomienda al administrado ampliar los elementos considerados en las salidas de los flujogramas presentados, detallar dicha información.</li> <li>- El administrado coloca inconsistencias con respecto a la extracción y preparación de roca, transporte de material afirmado y transporte de material para enrocado; dichas actividades corresponderían si el titular hubiera considerado una cantera, pero al indicar que el material será puesto en obra dichas actividades no son compatibles.</li> <li>- El administrado deberá considerar en la instalación de áreas auxiliares la Habilitación del Depósito de Material Excedente, donde especifique las acciones a realizar antes de colocar el material en dicho lugar.</li> <li>- En el inciso F. Conformación de acceso al puente, el administrado deberá definir de manera adecuada las longitudes correspondientes a ambos accesos del puente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se presenta el flujograma de procesos en la etapa de operación y mantenimiento.</li> </ul> <p>FOLIOS <u>65-80</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los materiales agregados destinados a la construcción de sus accesos serán adquiridos únicamente en condición de suministro, mas no puestos en obra. El contratista gestionará y dispondrá de todos los materiales provenientes de la cantera autorizada, realizando posteriormente su transporte hasta la zona de ejecución del IOARR.</li> </ul> <p>FOLIOS <u>65-80</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se considera el acondicionamiento del depósito de material excedente en la etapa de planificación.</li> </ul> <p>FOLIOS <u>65-80</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el inciso F. Conformación de acceso al puente, en esta actividad se describe las acciones que se llevaran a cabo.</li> </ul> <p>FOLIOS <u>69</u></p>
<p><b>OBSERVACION 08</b> <b>CAPITULO 13. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá señalar de manera adecuada la longitud del buffer empleado para la obtención del Área de Influencia Directa e Indirecta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indica la longitud empleada para la obtención del área de influencia directa e indirecta.</li> <li>- En el mapa de ubicación y área de influencia se visualiza de que el área del DME se encuentran al lado de una carretera existente</li> </ul>

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá incluir en su área de influencia al acceso que empleará para el uso de su Depósito de Material Excedente y a la conformación realizada a sus accesos, para ello deberá definir en el mapa la longitud correcta para dichas actividades realizadas en el acceso.</li> </ul>	<p>a una distancia aproximada de 2m, por lo que no se considera accesos al área auxiliar.</p>
<p><b>OBSERVACION 09</b>  <b>CAPITULO 14: CARACTERIZACION DE LA LINEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONOMICO Y CULTURAL.</b>  El administrado deberá corregir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá añadir la normativa aplicable para el desarrollo de la línea base, en concordancia con lo indicado en el marco legal.</li> <li>- El administrado deberá considerar a lo largo de todo el capítulo 14 (conforme a lo establecido en la Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental del SENACE), que la información secundaria empleada no debe exceder los cinco (5) años de antigüedad, esta directriz busca garantizar la representatividad y actualidad de los datos empleados.</li> <li>- Sub Ítem 14.1.2. Clima, el administrado deberá ampliar la descripción colocada para la unidad climática identificada en el área de influencia.</li> <li>- El administrado deberá adjuntar la Tabla mencionada en el primer párrafo del folio 61 relacionado a las variaciones de precipitación.</li> <li>- El administrado deberá referenciar de manera adecuada la descripción realizada de las unidades identificadas en cada ítem (fisiográficas, geológicas, suelos, uso actual de suelos, hidrología).</li> <li>- Inciso. Formación Chonta (folio 62), el administrado deberá corregir el nombre del distrito colocado, ya que la IOARR se encuentra en el distrito de Chaglla no de Chonta.</li> <li>- Sub Ítem 14.1.4. Suelos (folio 62), el administrado deberá corregir el nombre del distrito mencionado en dicho párrafo, ya que este coloca el nombre de Amarilis, siendo este incompatible.</li> <li>- Sub Ítem 14.1.7. Hidrología, el administrado deberá realizar la descripción de la intercuenca Alto Huallaga, en función a lo identificado en el Anexo.</li> <li>- El administrado deberá adecuada la unidad de zona de vida identificada y de cobertura vegetal.</li> <li>- Ítem 14.2. Caracterización del medio biológico, el administrado deberá corregir el nombre de la provincia identificada, ya que este coloca Huánuco en lugar de Pachitea.</li> <li>- Inciso a. Método, técnica y esfuerzo de muestreo; el administrado deberá corregir el segundo párrafo de dicho inciso, esto en vista de que duplica la información de número de estaciones del Frente II.</li> </ul>	<p>La caracterización de la línea base ambiental, socioeconómico y cultural, se fundamenta en la "Guía para la elaboración de la Línea de Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA", aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM. Asimismo, para la elaboración de este capítulo se utilizó información secundaria de manera concreta y representativa al área de estudio, así como también información a nivel distrital y provincial.</p> <p>FOLIOS <u>81 - 106</u></p>

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>- Sub ítem 14.2.4. Fauna silvestre, el administrado deberá corregir lo mencionado en el primer párrafo (folio 73) en donde coloca flora silvestre en lugar de fauna silvestre.</p> <p><b>OBSERVACION 10</b> <b>CAPITULO 15: IDENTIFICACION, CARACTERIZACION Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES:</b></p> <p>- El administrado deberá considerar los impactos que son generados por la naturaleza del desarrollo de las actividades, es decir deberá agregar impactos relacionados a la perturbación de fauna, afectación a la flora y retiro de vegetación.</p> <p>- El administrado tendrá que compatibilizar la estructura y las actividades consideradas en las distintas etapas de la IOARR de la Tabla 15-2 aspectos ambientales y sociales, esto en concordancia con lo señalado en la Tabla 12-1, actividades de la IOARR. Las actividades y los componentes considerados deberán de ser los mismos en ambas tablas.</p> <p>- El administrado deberá compatibilizar lo colocado en la Tabla 15-2. Aspectos ambientales y sociales, en donde deberá incluir el impacto denominado Incremento de turbidez y solidos totales disueltos en la actividad movimiento de tierras, perteneciente a la etapa de construcción (folio 86); según lo indicado en la Tabla 15-8; matriz de evaluación de impactos ambientales. En la misma actividad deberá corregir el nombre colocado en el aspecto ambiental el administrado coloca el término movimiento de tierra, siendo esto incompatible.</p> <p>- El administrado deberá eliminar el componente demolición y desmontajes de la Tabla 15-2; aspectos ambientales y sociales vinculados a la renovación del puente, dicho componente no está considerado en el CAPITULO 12. En la misma tabla dentro de la etapa de funcionamiento el administrado deberá considerar el aspecto "Dinamización de la economía", también deberá corregir el término colocado a lo largo del ítem debido a que coloca el término "Dinamización de la económicas", siendo esto incorrecto.</p> <p>- Compatibilizar la Tabla 15-4 Identificación de impactos ambientales, con lo señalado en el CAPITULO 12.</p> <p>- El administrado deberá compatibilizar y replantear la Tabla 15-7, 15-8, 15-9, 15-10 Matriz de evaluación de impactos ambientales en sus distintas etapas, dicha información deberá coincidir con lo indicado en el CAPITULO 12 (las actividades plasmadas en estas tablas no coinciden con las indicadas en dicho capítulo).</p> <p>Ítem 15.6 Descripción del impacto socio ambiental, el administrado deberá corregir la terminología empleada para la denominación de la IOARR, por ejemplo, en el segundo párrafo del inciso a) alteración a la calidad del</p>	<p>Se subsana la observación en todo el capítulo 15: Identificación, Caracterización Y Valoración De Los Impactos Ambientales.</p> <p>FOLIOS <u>106 - 154</u></p>



OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
aire (AR-01) (folio 107) el administrado coloca "la Actividad se encuentra dentro del nivel de importancia irrelevante". Compatibilizar y corregir a lo largo de todo el Ítem.	
<p><b>OBSERVACION 11</b></p> <p><b>CAPITULO 16: MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN</b>, el administrado deberá corregir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá actualizar y complementar las medidas propuestas en base a las observaciones realizadas al CAPITULO 15 (medidas propuestas contra la perturbación a la fauna y afectación a la flora).</li> <li>- El administrado deberá corregir la medida de mitigación para las oportunidades de generación de empleo local donde indica que "para la contratación de mano de obra no calificada, será 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo", tendrá que corregir los porcentajes en mención y la redacción. Corregir dicha medida en las demás etapas.</li> <li>- Completar el N° de trabajadores para el mes 03 en la Tabla 16-2: Estimación de generación de residuos.</li> <li>- Corregir lo indicado en el Ítem 16.2.5. Gestión y manejo de residuos sólidos (folio 120), donde deberá corregir la redacción en base a la normativa vigente sobre los residuos no municipales similares a los municipales.</li> <li>- Corregir la cantidad de contenedores colocado en el Almacenamiento temporal (el administrado coloca 6 en lugar de 18).</li> <li>- Colocar coordenadas para verificar las dimensiones del almacenamiento central.</li> <li>- Colocar la frecuencia y periodo en el que se va realizar el transporte de los residuos sólidos no peligrosos.</li> <li>- Desarrollar de manera más extensa el ítem de valorización, describiendo los residuos que se van a tomar en cuenta para dicho manejo.</li> <li>- En la disposición final de residuos sólidos no peligrosos el administrado deberá compatibilizar la información presentada en los RS. De construcción debido a que en el CAPITULO 11 el administrado señala que no existen residuos de construcción provenientes de la IOARR.</li> <li>- Para el transporte de residuos sólidos peligrosos (folio 122) el administrado deberá indicar el periodo y frecuencia con el que se realizará dicha actividad.</li> <li>- El administrado deberá señalar la frecuencia y periodo para la disposición final.</li> <li>- Sub Ítem Revegetación de áreas intervenidas. El administrado deberá colocar la extensión total a reforestar en consideración de las medidas de las áreas auxiliares intervenidas, deberá colocar las especies-arbustivas probables a emplear (que se adapten al</li> </ul>	<p>Se actualiza todo el capítulo 16: Medidas de prevención, mitigación y corrección.</p> <p>FOLIOS <u>154-174</u></p>

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>entorno del Área de influencia) y el método de siembra detallado de dichas especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ítem 16.5 Seguimiento y control, el administrado deberá sustentar el motivo por el cual no está considerando la realización de monitoreos para un control de la calidad ambiental.</li> <li>- Inciso señalización ambiental (folio 127), el administrado deberá plasmar las señales ambientales indicadas en el último recuadro de la Tabla 16-6: Señalizaciones ambientales.</li> </ul>	
<p><b>OBSERVACION 12</b> <b>CAPITULO 17: CRONOGRAMA DE EJECUCION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reestructurar el cronograma según lo señalado en las observaciones del CAPITULO 16, considerar la estructura de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección.</li> <li>- El administrado deberá adecuar la cantidad de días correspondientes a cada etapa en la parte superior del cronograma.</li> <li>- El administrado deberá colocar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>- El administrado deberá colocar la disposición final de efluentes.</li> </ul>	<p>De la observación, se actualiza todo el capítulo 17: Cronograma de ejecución</p> <p>FOLIOS <u>155</u></p>
<p><b>OBSERVACION 13</b> <b>CAPITULO 18: PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El administrado deberá corregir el metrado considerado para los contenedores temporales de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>- Compatibilizar el metrado considerado para el servicio de transporte de residuos sólidos no peligrosos con las observaciones señaladas en el CAPITULO 11.</li> <li>- Compatibilizar la cantidad de baños portátiles considerados en el CAPITULO 11.</li> <li>- Corregir el metrado correspondiente a los hoyos secos ventilados mencionados con anterioridad.</li> <li>- El administrado deberá sustentar el uso de las tuberías de 3" PVC en los capítulos 11 y 16.</li> <li>- Sustentar los metros cúbicos de top soil a extraerse (CON LOS CÁLCULOS RESPECTIVOS) en los capítulos anteriores de la FITSA.</li> <li>- El administrado deberá considerar y plasmar las 5 señalizaciones prohibitivas en el CAPITULO 16, en cumplimiento de lo señalado con el presupuesto.</li> <li>- Sustentar en el ítem de revegetación las 0.25 Hectáreas consideradas en el presupuesto.</li> </ul>	<p>De la observación, se actualiza todo el capítulo 18: Presupuesto de implementación</p> <p>FOLIOS <u>156</u></p>
<p><b>OBSERVACION 14</b> <b>ANEXO 01: MAPA DE UBICACIÓN.</b> El administrado deberá ampliar el área que abarca la IOARR y sus componentes para una mejor visibilidad. Además, deberá</p>	<p>Se actualiza el Mapa de ubicación en el Anexo 01 – Mapas temáticos</p> <p>FOLIOS <u>180-196</u></p>


IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL  
EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE  
CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
señalar de manera adecuada los accesos en los que se va realizar el mantenimiento correspondiente.	
<b>OBSERVACION 15</b> <b>ANEXO 02: AREAS AUXILIARES.</b> El administrado deberá corregir la unidad identificada en el perímetro de la ficha de caracterización del campamento, del patio de máquinas y del DME. Corregir el valor colocado en las hectáreas del DME, hubo un error al momento de realizar la conversión.	Se actualiza el Anexo 02 de áreas auxiliares - sobre la ficha de caracterización de campamento, patio de maquina y depósito de material excedente. FOLIOS <u>197-210</u>
<b>OBSERVACION 16</b> <b>ANEXO 03: PANEL FOTOGRAFICO.</b> El administrado deberá plasmar las fotografías georreferenciadas del estado actual del Patio de Máquinas, Depósito de Material Excedente y del Campamento.	Se actualiza el Anexo 03 Panel fotográfico FOLIOS <u>211-215</u>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
**Roger Vegancio Jorge**  
 ALCALDE  
 DNI. 22530111



  
**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471



**ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264



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

**HUANUCO, 10 de Noviembre del 2025**

**OFICIO N° 001457 2025-GRH/GRRNGA**

**SEÑOR:**

VENANCIO JORGE NILSON ROGER

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA

PERSONA NATURAL

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

**REFERENCIA** : **INFORME 001572-2025-GRH-GRRNGA/SGGA**

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, a nombre de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco y a la vez, en atención al documento de referencia, se remite las observaciones de la Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2676647, se formularon un total de dieciséis (16) observaciones al estudio.

Así mismo recomendamos subsanar las observaciones, en el plazo máximo de **diez (10) días hábiles**, a efectos de continuar con el proceso de evaluación del estudio.

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

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
ARCE SAAVEDRA Arthur  
Javier Antonio FAU 20489250731  
soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 10/11/2025 08:56:43-0500

Documento firmado digitalmente

**ARTHUR JAVIER ANTONIO ARCE SAAVEDRA**  
GERENTE REGIONAL (E)

**CC:**

ARCHIVO

Doc. Reg. **06533288** Expe. Reg. **03767478** Contraseña: **HvrFBNgs**

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 TECNICO 0053 - 2025-GRH-GRRNGA/SGGA- YGPA-GSPEH-KKTI**
**PARA:** **ING. VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON**  
 Sub Gerente de Gestión Ambiental (e)

 Nuevo Reg. Documento:  
**06530567**  
 Nuevo Reg. Expediente:  
**03767478**
**ASUNTO:** Evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA:  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO  
 DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO  
 NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA,  
 PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI  
 N° 2676647.

**REFERENCIA:** (1) OFICIO N° 0001639-2025-MPP/A  
 (2) INFORME N° 000151 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA  
 (3) INFORME N° 001504 2025-GRH-GRRNGA/SGGA  
 (4) OFICIO N° 001393 2025-GRH/GRRNGA  
 (5) OFICIO N° 001595-2025-MPP/A

**FECHA:** Huánuco, 07 de noviembre del 2025.


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

 Firmado digitalmente por:  
 PABLO ACOSTA Yazary  
 Geisha FAU 20489250731 soft  
 Motivo: Doy Visto Bueno  
 Fecha: 07/11/2025 15:35:09-0500

**ANTECEDENTES**

 Firmado digitalmente por:  
 TREJO INOCENCIO Karitza  
 Geisha FAU 20489250731 soft  
 Motivo: Doy Visto Bueno  
 Fecha: 07/11/2025 17:57:00-0500

- 1.1. Mediante **OFICIO N° 001595-2025-MPP/A**, de fecha 29 de octubre del 2025, el titular de la IOARR, el alcalde de la Municipalidad Provincial de Pachitea, el Sr. Nilson Roger Venancio Jorge presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) mencionada en el asunto, para su evaluación y aprobación.
- 1.2. Mediante **INFORME N° 000151 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA**, de fecha 30 de octubre del 2025 el equipo técnico de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental remite de manera detallada las observaciones de admisibilidad identificadas en la presentación de la FITSA mencionada en el asunto
- 1.3. Mediante **INFORME N° 001504 2025-GRH-GRRNGA/SGGA**, de fecha 31 de octubre del 2025 la Sub Gerencia de Gestión Ambiental remite las observaciones de admisibilidad.
- 1.4. Mediante **OFICIO N° 001393 2025-GRH/GRRNGA**, de fecha 31 de octubre del 2025 la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental remite la revisión de admisibilidad de la FITSA del asunto.
- 1.5. Mediante **OFICIO N° 001639-2025-MPP/A**, de fecha 03 de noviembre del 2025, el titular de la IOARR, el alcalde de la Municipalidad Provincial de Pachitea, el Sr. Nilson Roger Venancio Jorge presenta el levantamiento de observaciones


 Firmado digitalmente por:  
 ESPINOZA HILARIO Gidel  
 San Pedro FAU 20489250731 soft  
 Motivo: Doy Visto Bueno  
 Fecha: 07/11/2025 18:06:07-0500



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

de admisibilidad de 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.

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*

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

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

*al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).*

**11.2.** *La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA.*

**11.3.** *El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente – MINAM, mediante Resolución Ministerial aprueba a propuesta de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que correspondan (...) "*

**2.1.3.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

**2.1.4.** Asimismo, la Resolución Directoral N° 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; y, ii) puente modular y servicios de conservación periódica.

**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.

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

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 de fecha 09 de marzo del 2023 que a partir del día 10 de marzo del 2023 inicia el ejercicio efectivo de competencias ambientales delegadas hasta el 10 de marzo del 2025 y la ADENDA N° 01 establecida por dos 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
Ing. Carmen María Rubina Huerta	INGENIERA AMBIENTAL	CIP N° 227471
Soc. Antenogenes Cayo Modesto Lopez	SOCIOLOGO	CSP N° 4264

Fuente: FITSA de la IOARR, 2025.

## III. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

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

En el expediente ambiental presentado por el alcalde de la Municipalidad Provincial de Pachitea, el Sr. Nilson Roger Venancio Jorge (titular), indica que la IOARR comprende la renovación de Puente, teniendo una longitud de 24.00m y como monto de inversión S/. 2,376,086.79 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°



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

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.

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

#### **3.2.1. OBSERVACION 01**

##### **CAPITULO 01: ANTECEDENTES**

- El administrado deberá estructurar de manera adecuada considerando el orden cronológico para el desarrollo de este capítulo.

#### **3.2.2. OBSERVACION 02**

##### **CAPITULO 05. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:**

- El administrado deberá actualizar el valor colocado en el Monto de inversión<sup>1</sup> de la Tabla 5-3; Datos del IOARR, este deberá ser compatible al indicado en la plataforma del Sistema de Seguimiento de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Se solicita al administrado el plano clave en donde se pueda visualizar de manera clara y objetiva las medidas del puente y sus respectivos componentes.

#### **3.2.3. OBSERVACION 03**

##### **CAPITULO 06: UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES:**

- El administrado deberá compatibilizar la longitud colocada en la Tabla 6-1, Coordenadas UTM del inicio y final de la renovación del puente con lo señalado en la Tabla 5-4; Características actuales y proyectadas del puente. En dicha Tabla 6-1 deberá colocar la longitud total del puente.
- El administrado deberá colocar de manera adecuada las coordenadas y dividir la longitud total del acceso considerado en

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

tramos, de esta manera se tendrá de manera precisa la longitud total a intervenir.

#### 3.2.4. OBSERVACION 04

CAPITULO 07: INFORMACIÓN DE LAS AREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS, el administrado deberá corregir lo siguiente:

- Item C. Depósito de material excedente, el administrado deberá corregir las coordenadas colocadas en la tabla de dicho ítem, estas no coinciden con lo señalado en el Anexo 02-Áreas auxiliares.
- El administrado deberá describir el manejo y la disposición final de las especies maderables presentes en las áreas auxiliares de la IOARR, dado que no se presentan fotografías que sustenten las condiciones actuales de dichas áreas. Asimismo, de acuerdo con la verificación realizada mediante el software Google Earth, se identificó la presencia de cobertura vegetal con especies maderables. Por tanto, se requiere detallar las acciones de manejo, aprovechamiento o traslado correspondiente, conforme a la normativa forestal vigente.
- El administrado deberá tener en consideración la pendiente del Depósito de Material Excedente, que esté de acorde a la normativa vigente y con las precauciones correspondientes para evitar desprendimientos/deslizamientos.

#### 3.2.5. OBSERVACION 05

CAPITULO 08: IDENTIFICACION DE FUENTES DE AGUA.

- Al considerar el abastecimiento de agua para las actividades a desarrollar en obra el administrado deberá sustentar que dicho consumo de agua no va comprometer el abastecimiento de agua para la población. También deberá adjuntar los permisos correspondientes y el compromiso del pago por el agua a obtener.
- El administrado indica que el abastecimiento será a través de un camión cisterna de 2000 galones, deberá sustentar dicha afirmación debido a que anteriormente indica que el abastecimiento será a través de la red de agua potable. Corregir la coordenada indicada en la Tabla 8-1: Lista para fuente de agua.
- Se recomienda al administrado no colocar nombres de empresas específicas en la Nota (1), colocar de manera general que una

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

empresa de comercialización de agua potable certificada ante DIGESA será la que abastezca el agua para consumo humano.

### 3.2.6. OBSERVACION 06

#### CAPITULO 11: RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

- En la Tabla 11-1; Residuos sólidos generados, el administrado deberá considerar los residuos inorgánicos (vidrio).
- En la Tabla 11-2: Estimación de generación de residuos, el administrado debe completar el espacio del N° de trabajadores del Mes 03.
- La Tabla 11-3: Porcentaje de residuos solidos peligrosos y no peligrosos según reaprovechamiento y región natural, presenta datos que no corresponden a las tablas plasmadas en la fuente indicada, replantear dicho cuadro debido a que no contribuye de manera precisa a la obtención del porcentaje de cada tipo de residuo.
- El administrado deberá compatibilizar los kilogramos obtenidos de residuos de la Tabla 11-4 con los que se proyecta en la Tabla 11-2. Corregir los cálculos empleados.
- El administrado deberá añadir un cuadro con el estimado de residuos sólidos generados a causa del desarrollo de las actividades de obra.
- Para el Item A. Manejo de residuos no peligrosos
- En el inciso. Segregación en la fuente (folio 33) el administrado deberá de considerar que la segregación se realizará en cumplimiento de la NTP 900.058.2019.
- En el inciso Almacenamiento temporal, el administrado deberá indicar que se colocarán 18 contenedores para el almacenamiento temporal (esto debido a que serán 3 fuentes de generación de residuos consideradas).
- En el inciso Almacenamiento central, el administrado deberá plasmar las coordenadas de la ubicación del almacén central, señalando sus dimensiones y medidas correspondientes para su adecuado manejo.
- En el inciso transporte de residuos sólidos no peligrosos el administrado deberá especificar la frecuencia y periodo con el que

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

se va realizar, dichos valores deberán plasmarse en el cronograma y coincidir con el metrado colocado en el presupuesto.

- En el inciso valorización de residuos sólidos el administrado deberá detallar los residuos empleados, considerando la clasificación en base a los residuos no municipales (6 categorías). Deberá desarrollar de manera más específica dicho capítulo.
- En el inciso disposición final de residuos sólidos no peligrosos no aprovechables, el administrado deberá especificar que para la disposición final se contratará a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos.
- Para el Item Manejo de residuos peligrosos:
- En el inciso Segregación en la fuente, deberá especificar que se dispondrá de 3 contenedores de color rojo en los distintos lugares de generación de residuos peligrosos.
- El administrado deberá colocar las coordenadas de ubicación y las dimensiones del almacenamiento central correspondiente a los residuos sólidos peligrosos, según el artículo 54 del D.S. 014-2017-MINAM los residuos peligrosos deberán ser almacenados en base a su compatibilidad y con las señalizaciones correspondientes según indica la norma citada.
- Inciso transporte de residuos sólidos (folio 35), el administrado deberá especificar la frecuencia y periodo en el que se van a transportar los residuos sólidos.
- Disposición final, el administrado deberá eliminar la parte en I que indica que los residuos peligrosos se van a segregar en un relleno sanitario, según normativa estos deberán disponerse en un relleno de seguridad.
- El administrado deberá representar de manera gráfica cómo va ser el diseño del almacenamiento central para la totalidad de los residuos sólidos generados, deberá plasmar también las características que deberá tener esta instalación de acorde a la normativa vigente. De igual manera plasmar el diseño de los contenedores.
- Item 11.2 Residuos líquidos, el administrado coloca que se ha considerado un consumo promedio de 2 litros por persona, este



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

dato no es representativo para este ítem, deberá colocar que son 2 litros que las personas eliminan por día. De igual manera corregir en la Tabla 11-7: Generación de efluentes.

- El administrado deberá sustentar la frecuencia con la que se realizarán las descargas de los baños portátiles hacia los hoyos secos, plasmar la ubicación de dichos hoyos con sus coordenadas correspondientes.

### 3.2.7. OBSERVACION 07

CAPITULO 12: DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

- El administrado deberá implementar el flujograma de procesos identificando correspondiente a la etapa de operación y mantenimiento. Se recomienda al administrado ampliar los elementos considerados en las salidas de los flujogramas presentados, detallar dicha información.
- El administrado coloca inconsistencias con respecto a la extracción y preparación de roca, transporte de material afirmado y transporte de material para enrocado; dichas actividades corresponderían si el titular hubiera considerado una cantera, pero al indicar que el material será puesto en obra dichas actividades no son compatibles.
- El administrado deberá considerar en la instalación de áreas auxiliares la Habilitación del Depósito de Material Excedente, donde especifique las acciones a realizar antes de colocar el material en dicho lugar.
- En el inciso F. Conformación de acceso al puente, el administrado deberá definir de manera adecuada las longitudes correspondientes a ambos accesos del puente.

### 3.2.8. OBSERVACION 08

CAPITULO 13. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

- El administrado deberá señalar de manera adecuada la longitud del buffer empleado para la obtención del Área de Influencia Directa e Indirecta.

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

- El administrado deberá incluir en su área de influencia al acceso que empleará para el uso de su Depósito de Material Excedente y a la conformación realizada a sus accesos, para ello deberá definir en el mapa la longitud correcta para dichas actividades realizadas en el acceso.

### 3.2.9. OBSERVACION 09

CAPITULO 14: CARACTERIZACION DE LA LINEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONOMICO Y CULTURAL. El administrado deberá corregir lo siguiente:

- El administrado deberá añadir la normativa aplicable para el desarrollo de la línea base, en concordancia con lo indicado en el marco legal.
- El administrado deberá considerar a lo largo de todo el capítulo 14 (conforme a lo establecido en la Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental del SENACE), que la información secundaria empleada no debe exceder los cinco (5) años de antigüedad, esta directriz busca garantizar la representatividad y actualidad de los datos empleados.
- Sub Ítem 14.1.2. Clima, el administrado deberá ampliar la descripción colocada para la unidad climática identificada en el área de influencia.
- El administrado deberá adjuntar la Tabla mencionada en el primer párrafo del folio 61 relacionado a las variaciones de precipitación.
- El administrado deberá referenciar de manera adecuada la descripción realizada de las unidades identificadas en cada ítem (fisiográficas, geológicas, suelos, uso actual de suelos, hidrología).
- Inciso .Formación Chonta (folio 62), el administrado deberá corregir el nombre del distrito colocado, ya que la IOARR se encuentra en el distrito de Chaglla no de Chonta.
- Sub Ítem 14.1.4. Suelos (folio 62), el administrado deberá corregir el nombre del distrito mencionado en dicho párrafo, ya que este coloca el nombre de Amarilis, siendo este incompatible.
- Sub Ítem 14.1.7. Hidrología, el administrado deberá realizar la descripción de la intercuenca Alto Huallaga, en función a lo identificado en el Anexo.

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

- El administrado deberá referenciar de manera adecuada la unidad de zona de vida identificada y de cobertura vegetal.
- Item 14.2. Caracterización del medio biológico, el administrado deberá corregir el nombre de la provincia identificada, ya que este coloca Huánuco en lugar de Pachitea.
- Inciso a. Método, técnica y esfuerzo de muestreo; el administrado deberá corregir el segundo párrafo de dicho inciso, esto en vista de que duplica la información de número de estaciones del Frente II.
- Sub Item 14.2.4. Fauna silvestre, el administrado deberá corregir lo mencionado en el primer párrafo (folio 73) en donde coloca flora silvestre en lugar de fauna silvestre.

### 3.2.10. OBSERVACION 10

#### CAPITULO 15: IDENTIFICACION, CARACTERIZACION Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

- El administrado deberá considerar los impactos que son generados por la naturaleza del desarrollo de las actividades, es decir deberá agregar impactos relacionados a la perturbación de fauna, afectación a la flora y retiro de vegetación.
- El administrado tendrá que compatibilizar la estructura y las actividades consideradas en las distintas etapas de la IOARR de la Tabla 15-2 aspectos ambientales y sociales, esto en concordancia con lo señalado en la Tabla 12-1, actividades de la IOARR. Las actividades y los componentes considerados deberán de ser los mismos en ambas tablas.
- El administrado deberá compatibilizar lo colocado en la Tabla 15-2. Aspectos ambientales y sociales, en donde deberá incluir el impacto denominado Incremento de turbidez y solidos totales disueltos en la actividad movimiento de tierras, perteneciente a la etapa de construcción (folio 86); según lo indicado en la Tabla 15-8; matriz de evaluación de impactos ambientales. En la misma actividad deberá corregir el nombre colocado en el aspecto ambiental el administrado coloca el término movimiento de tierra, siendo esto incompatible.
- El administrado deberá eliminar el componente demolición y desmontajes de la Tabla 15-2; aspectos ambientales y sociales

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

vinculados a la renovación del puente, dicho componente no está considerado en el CAPITULO 12. En la misma tabla dentro de la etapa de funcionamiento el administrado deberá considerar el aspecto "Dinamización de la economía", también deberá corregir el término colocado a lo largo del Item debido a que coloca el término "Dinamización de la económicas", siendo esto incorrecto.

- Compatibilizar la Tabla 15-4 Identificación de impactos ambientales, con lo señalado en el CAPITULO 12.
- El administrado deberá compatibilizar y replantear la Tabla 15-7, 15-8, 15-96, 15-10 Matriz de evaluación de impactos ambientales en sus distintas etapas, dicha información deberá coincidir con lo indicado en el CAPITULO 12 (las actividades plasmadas en estas tablas no coinciden con las indicadas en dicho capítulo).
- Item 15.6 Descripción del impacto socio ambiental, el administrado deberá corregir la terminología empleada para la denominación de la IOARR, por ejemplo; en el segundo párrafo del inciso a) alteración a la calidad del aire (AR-01) (folio 107) el administrado coloca "la **Actividad** se encuentra dentro del nivel de importancia irrelevante". Compatibilizar y corregir a lo largo de todo el Item.

### 3.2.11. OBSERVACION 11

CAPITULO 16: MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN, el administrado deberá corregir lo siguiente:

- El administrado deberá actualizar y complementar las medidas propuestas en base a las observaciones realizadas al CAPITULO 15 (medidas propuestas contra la perturbación a la fauna y afectación a la flora).
- El administrado deberá corregir la medida de mitigación para las oportunidades de generación de empleo local donde indica que "para la contracción de mano de obra no calificada, será 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo", tendrá que corregir los porcentajes en mención y la redacción. Corregir dicha medida en las demás etapas.
- Completar el N° de trabajadores para el mes 03 en la Tabla 16-2: Estimación de generación de residuos.



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

- Corregir lo indicado en el Item 16.2.5. Gestion y manejo de residuos sólidos (folio 120), donde deberá corregir la redacción en base a la normativa vigente sobre los residuos no municipales similares a los municipales.
- Corregir la cantidad de contenedores colocado en el Almacenamiento temporal (el administrado coloca 6 en lugar de 18).
- Colocar coordenadas para verificar las dimensiones del almacenamiento central.
- Colocar la frecuencia y periodo en el que se va realizar el transporte de los residuos sólidos no peligrosos.
- Desarrollar de manera más extensa el item de valorización, describiendo los residuos que se van a tomar en cuenta para dicho manejo.
- En la disposición final de residuos sólidos no peligrosos el administrado deberá compatibilizar la información presentada en los RS. De construcción debido a que en el CAPITULO 11 el administrado señala que no existen residuos de construcción provenientes de la IOARR.
- Para el transporte de residuos sólidos peligrosos (folio 122) el administrado deberá indicar el periodo y frecuencia con el que se realizará dicha actividad.
- El administrado deberá señalar la frecuencia y periodo para la disposición final.
- Sub Item Revegetación de áreas intervenidas. El administrado deberá colocar la extensión total a reforestar en consideración de las medidas de las áreas auxiliares intervenidas, deberá colocar las especies-arbustivas probables a emplear (que se adapten al entorno del Área de influencia) y el método de siembra detallado de dichas especies.
- Item 16.5 Seguimiento y control, el administrado deberá sustentar el motivo por el cual no está considerando la realización de monitoreos para un control de la calidad ambiental.

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

- Inciso señalización ambiental (folio 127), el administrado deberá plasmar las señales ambientales indicadas en el último recuadro de la Tabla 16-6: Señalizaciones ambientales.

### 3.2.12. OBSERVACION 12

CAPITULO 17: CRONOGRAMA DE EJECUCION:

- Reestructurar el cronograma según lo señalado en las observaciones del CAPITULO 16, considerar la estructura de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección.
- El administrado deberá adecuar la cantidad de días correspondientes a cada etapa en la parte superior del cronograma.
- El administrado deberá colocar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- El administrado deberá colocar la disposición final de efluentes.

### 3.2.13. OBSERVACION 13

CAPITULO 18: PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION:

- El administrado deberá corregir el metrado considerado para los contenedores temporales de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- Compatibilizar el metrado considerado para el servicio de transporte de residuos sólidos no peligrosos con las observaciones señaladas en el CAPITULO 11.
- Compatibilizar la cantidad de baños portátiles considerados en el CAPITULO 11.
- Corregir el metrado correspondiente a los hoyos secos ventilados mencionados con anterioridad.
- El administrado deberá sustentar el uso de las tuberías de 3" PVC en los capítulos 11 y 16.
- Sustentar los metros cúbicos de top soil a extraerse (CON LOS CÁLCULOS RESPECTIVOS) en los capítulos anteriores de la FITSA.
- El administrado deberá considerar y plasmar las 5 señalizaciones prohibitivas en el CAPITULO 16, en cumplimiento de lo señalado con el presupuesto.

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

- Sustentar en el ítem de revegetación las 0.25 Hectáreas consideradas en el presupuesto.

#### 3.2.14. OBSERVACION 14

ANEXO 01: MAPA DE UBICACIÓN. El administrado deberá ampliar el área que abarca la IOARR y sus componentes para una mejor visibilidad. Además, deberá señalar de manera adecuada los accesos en los que se va realizar el mantenimiento correspondiente.

#### 3.2.15. OBSERVACION 15

ANEXO 02: AREAS AUXILIARES. El administrado deberá corregir la unidad identificada en el perímetro de la ficha de caracterización del campamento, del patio de máquinas y del DME. Corregir el valor colocado en las hectáreas del DME, hubo un error al momento de realizar la conversión.

#### 3.2.16. OBSERVACION 16

ANEXO 03: PANEL FOTOGRAFICO. El administrado deberá plasmar las fotografías georreferenciadas del estado actual del Patio de Máquinas, Depósito de Material Excedente y del Campamento.

### IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el titular de la IOARR: el Sr. Venancio Jorge Nilson Roger, alcalde de la Municipalidad Provincial de Pachitea, de la FITSA: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621 (VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2676647, se formularon un total de dieciséis (16) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el ítem III, del presente informe.
- 4.2 El titular deberá presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ÍTEM III en el **plazo máximo de 10 días hábiles bajo apercibimiento** de tener por no presentada la solicitud de aprobación de la ficha técnica socioambiental.

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

## V. RECOMENDACION

5.1. Remitir el presente informe técnico a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, para su conocimiento y notificar al titular de la IOARR, el Sr. Venancio Jorge Nilson Roger, alcalde de la Municipalidad Provincial de Pachitea (adicionalmente remitir documento al correo [mpp@munipachitea.gob.pe](mailto:mpp@munipachitea.gob.pe)).

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
PABLO ACOSTA Yazary  
Geisha FAU 20489250731 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 07/11/2025 15:35:54-0500



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA HILARIO Gidel  
San Pedro FAU 20489250731  
soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 07/11/2025 17:58:57-0500



Firmado digitalmente por:  
TREJO INOCENCIO Karitza  
Katerine FAU 20489250731 soft  
Motivo: En seu00fial de  
conformidad  
Fecha: 07/11/2025 17:58:11-0500





## FICHA TECNICA

### SOCIOAMIENTAL FITSA :

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621 (VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2676647."



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL  
EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE  
CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de  
inversiones N° 2676647

### INDICE DE LA FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA

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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

## 1. ANTECEDENTES

En los últimos años, el Perú ha atravesado un periodo de recesión, lo que impactó en la actividad económica del País. Las condiciones sociales y de producción de las zonas rurales, se han visto afectadas por el deterioro de los accesos a zonas productoras y poblaciones rurales, que dependen fundamentalmente de las carreteras y caminos vecinales del ámbito Rural.

Para enfrentar la solución de los problemas sociales y económicos del País, y en particular para incrementar la calidad de vida de la población rural, así como para restablecer y mantener la comunicación entre el campo y la ciudad, el Gobierno ha fijado metas concretas, a corto, mediano y largo plazo, los cuales consisten en incrementar la inversión para la Transitabilidad de la Infraestructura de Transporte Rural que haga posible la reactivación económica.

Con fecha 23 de junio de 2023 la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del MTC, establece los lineamientos para la opinión de la OPMI sobre inversiones en materia de financiamiento del ámbito de responsabilidad funcional del sector transportes.

Con fecha 28 de enero de 2025, se registró la inversión de optimización, ampliación marginal de Rehabilitación y de Reposición – IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Con fecha 31 de enero de 2025 se aprobó la inversión de optimización, ampliación marginal de Rehabilitación y de Reposición – IOARR, identificado con código único de inversiones N° 2676647 cuyo nombre es: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

Con el Informe Técnico N.º 008-2025-MPP/GIO-SGPOP-UF/MTTA, de fecha 12 de febrero de 2025, se presentó el sustento técnico correspondiente a la intervención en el Puente Otorongo, del camino vecinal EMP. HU-621(Villa Cedros)-Pueblo Nuevo-Nueva Palestina, del distrito de Chaglla, provincia de Pachitea y departamento de Huánuco, con código de ruta R1008180.

De lo anteriormente mencionado la Unidad Productora para el presente caso corresponde al camino vecinal (infraestructura vial – carretera) que brinda el Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en localidad de Pueblo Nuevo, del Distrito de Chaglla, provincia de Pachitea y departamento de Huánuco, con código de ruta HU-621.

## 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) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con Código Único de Inversiones N.º 2676647, considerando las medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Delimitar el área de influencia directa e indirecta que se emplazara en la actividad las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos en su medio físico, biológico y social, generado durante las etapas.
- Considerar y analizar el marco legal (nacional e internacional), aplicable a la naturaleza de renovación y que se encuentre vigente.
- Describir las características de la infraestructura vial existente y proyectada en el área de emplazamiento, así como detallar los componentes y a realizarse, en cada una de las etapas de renovación del puente
- Caracterizar y describir el medio físico, biológico y socio económico en el que se desarrollará el IOARR.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

- Identificar y evaluar los impactos, directos e indirectos, positivos o negativos producidos por la actividad 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.

### 3. SUPUESTO DE APLICACIÓN

De acuerdo a la naturaleza y envergadura del IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con código único de inversiones N.º 2676647, la intervención propuesta constituye la renovación de 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 (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, mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica, entre otros, el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se establece lo siguiente: 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 del principio de responsabilidad ambiental. Asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

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.

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 a proyectos de inversión, actividades y servicios de del Anexo II: i) Puente Modular; ii) **Construcción y/o reposición de puente definitivos de menores luces.**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

#### 4. MARCO LEGAL

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

Tabla 4.1; Marco Legal General Aplicable

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
<b>Constitución Política del Perú</b>	
Promulgado el 29 de diciembre de 1993	<p><b>Artículo 2º Inciso 22:</b> Toda persona tiene derecho a: la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de desarrollo de su vida".</p> <p><b>Artículo 66. Recursos Naturales.</b> Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.</p> <p><b>Artículo 67. Política Ambiental.</b> El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.</p> <p><b>Artículo 68. Conservación de la diversidad biológica y áreas naturales protegidas.</b> El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.</p> <p><b>Artículo 69. Desarrollo de la Amazonía</b> El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.</p>
<b>"Ley que Modifica diversos artículos del código penal y de la ley general del Ambiente" Ley N° 29263</b>	
Promulgado el 23 de setiembre de 2008	<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</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	<p>privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con ciento ochenta a cuatrocientos días-multa.</p> <p>Artículo 308°-C.- Depredación de flora y fauna silvestre protegida. El que caza, captura, colecta, extrae o posee productos, raíces o especímenes de especies de flora y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin contar con la concesión, permiso, 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.</p>
<b>Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972</b>	
Promulgado el 27 de mayo del 2003	<p>Artículo 73.- - Materias De Competencia Municipal</p> <p>3. Protección y conservación del ambiente</p> <p>3.1. 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.</p> <p>3.2. Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.</p> <p>3.3. Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.</p> <p>3.4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>3.5. 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</p>
<b>Ley general del Ambiente Ley N° 28611</b>	
Promulgado el 13 de octubre del 2005.	<p><b>Art I.- Del derecho y deber fundamental.</b></p> <p>Del derecho y deber fundamental. Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.</p> <p><b>Art. IX. Del principio de responsabilidad ambiental.</b></p> <p>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.</p> <p><b>Artículo 24°:</b> ...toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, (...) son susceptibles a causar impactos ambientales de carácter</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA

*Roger Venancio Jorge*

ALCALDE

DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*

INGENIERA AMBIENTAL

Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ

LIC. EN SOCIOLOGÍA

C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	significativo, está sujeta al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). <b>Artículo 75°:</b> el titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos.
<b>Aprueba la ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente. Decreto Legislativo N°1013</b>	
Promulgado el 14 de mayo del 2008	<b>Artículo 3°. - Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente</b> 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.
<b>Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Decreto Legislativo N° 1252.</b>	
Promulgado el 16 de diciembre del 2018.	<b>Artículo 1°. - Objeto</b> Créase el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país y derogase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
<b>Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales. 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>	
Promulgado el 20 de diciembre de 2017	Aprueban Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión de Residuos Sólidos: Artículo 10: deben incluir en los IGAs las operaciones de gestión y manejo del material de descarte, considerando las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales
<b>D.S. N° 021-2008- MTC: Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Ley N.° 28256) y su Reglamento</b>	
Promulgado el 09 de junio 2008	<b>Artículo 2:</b> ... aplicación en todo el territorio de la República para el transporte terrestre de materiales y residuos peligroso. <b>Artículo 3:</b> del alcance: El remitente de materiales y/o 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;



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	<p>b. El remitente de materiales y/o residuos peligrosos;</p> <p>c. El destinatario de materiales y/o residuos peligrosos y;</p> <p>d. Los conductores y maquinistas que conducen vehículos o locomotoras que transportan materiales y/o residuos peligrosos.</p> <p>Artículo 15: De la clasificación de materiales peligrosos: 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.</p>
<b>Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire aprobado mediante, Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</b>	
Promulgada el 2 de diciembre de 2019	<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.</p> <p>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, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental, octubre de 2025.

#### 4.1. Marco sectorial

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

**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	<p><b>Artículo 2: Ámbito de la ley</b></p> <p>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.</p>
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.	<p><b>Artículo 11.- Funciones generales</b></p> <p>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</p>



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen A. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C. S. P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		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.	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 Modifican la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, aprobada mediante R.M. N° 157-2011-MINAM, respecto a los proyectos de inversión del Sector Comunicaciones</b>	
	Promulgado el 05 de mayo de 2021	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Se aprueba la actualización del listado de inclusión de los proyectos de inversión sujetos al SEIA.
05	<b>Decreto supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte.</b>	
	Promulgado el 17 de febrero de 2017	<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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental. Todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidas en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según anexo 2, donde se consignará la información socio ambiental del proyecto además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.
06	<b>Decreto Supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte.</b>	
	Promulgado el 09 de marzo de 2019	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 Modifícase los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
07	<b>Resolución Ministerial N° 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 el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA</b>	
	Promulgado el 25 de mayo de 2025	La "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", tienen como objeto brindar orientación para la elaboración, revisión, evaluación y seguimiento de las Líneas Base e identificación de impactos; de este modo se establece un marco referencial común que garantice un proceso de evaluación técnicamente consistente y administrativamente predecible en el marco del SEIA.
08	<b>Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16</b>	
	Promulgado el 10 de agosto de 2022	<b>Artículo 1:</b> Dejar 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 precedentemente. <b>Artículo 2:</b> APROBAR el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable al: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; ii) puente modular, <u>iii) servicios de conservación periódica</u> , y iv) construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
09	<b>Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares.</b> <b>Resolución Directoral N° 253-2016-MTC/16 y su modificatoria la Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16</b>	
	Promulgado 20 de mayo de 2016	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.
11	<b>Convenio de Delegación de Competencias en materia ambiental entre el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y el Gobierno Regional de Huánuco.</b>	
	Firmado el 16 de marzo del año 2021.	<b>Objetivo</b> El objetivo que EL DELEGANTE, a través de la DGAAM, delegue a EL DELEGATORIO, el ejercicio de las competencias del presente Convenio. <b>Clausula Quinta: Competencias que se delegan</b> 5.1.2. Emitir el acto administrado, mediante el cual se comunica al titular del proyecto de inversión de conformidad o no conformidad a la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial de EL DELEGATORIO, que se encuentran comprendidos dentro de los alcances del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a las disposiciones normativas vigentes.

**Fuente:** Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental, octubre de 2025.

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

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	<b>D.S. N°004-2014-MINAGRI, Lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de Fauna silvestre legalmente protegidas.</b>	
	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> Incorpórase 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.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621 (VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
02	<b>D.S. N°043-2006-AG, categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a los criterios y categorías de INC (Unión mundial para la naturaleza)</b>	
	Promulgada el 13 de julio del 2006	<p><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.</p> <p><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 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.</p>
03	<b>D.S. N° 018-2015-MINAGRI, D.S N° 019-2015-MINAGRI y sus Modificatorias</b>	
	Promulgado el 29 de setiembre de 2015	<p>Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.</p> <p>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.</p>
04	<b>Ley N°21080, Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre – CITES.</b>	
	Promulgada el 09 de marzo del 2012.	<p>La Convención CITES regula a nivel internacional la comercialización de especies amenazadas de fauna y Flora silvestre.</p> <p>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.</p>
05	<b>D.S. 010-99-AG Plan director de Áreas Naturales Protegidas (guía para la protección de las Áreas Naturales Protegidas)</b>	
	Promulgada el 7 de abril de 1999	<p><b>Artículo 1.-</b> Apruébese el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas, el mismo que forma parte del presente Decreto Supremo.</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621 (VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		Artículo 2.- Encárgase al Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, a través de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre, velar por la aplicación del Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas.
06	<b>Ley de Áreas Naturales protegidas (Ley N° 26834) modificada por Ley N° 30230, Ley N° 28611, Ley N°29408</b>	
	Promulgada el 17 de junio 1997	Artículo 1.- La presente Ley 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. 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 Artículo 3.- Las Áreas Naturales Protegidas, con excepción de las Áreas de Conservación Privada, se establecen con carácter definitivo. La reducción física o modificación legal de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANPE, sólo podrá ser aprobada por Ley.
07	<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
08	<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, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental, octubre de 2025.

**Tabla 4-4; Referencias para el proyecto**

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	<b>Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 EG-2013 Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción"</b>	
	Promulgada el 17 de julio de 2013	Artículo Primero. - Aprobar la actualización del Manual de Carreteras-"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013".



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen A. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		El original de este manual forma parte integrante de la presente resolución como Anexo, y consta de dos (02) Tomos (I y II), siendo que el Tomo I cuenta con ochocientos setenta y seis (876) páginas, en tanto que el Tomo II, cuenta con trescientos noventa y ocho (398) páginas.
02	<b>Resolución Directoral N° 17-2012-MTC-14</b> <b>Glosario de Partidas Aplicables a Obras de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción de Carreteras y Puentes</b>	
	Promulgada el 20 de setiembre de 2012	Artículo Primero. - Aprobar el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, que constituye un documento de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, el cual obra en Anexo que consta de treinta y un (31) páginas, y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

**Fuente:** Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental, octubre de 2025.

**Tabla 4-5; Marco Legal sobre Patrimonio cultural**

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	<b>Ley de creación del Ministerio de Cultura Ley N° 29565</b>	
	Promulgado el 22 de julio de 2010	Ley de creación del Ministerio de Cultura Artículo 1.- Objetivo de la Ley La presente ley crea el Ministerio de Cultura, define su naturaleza jurídica y áreas programáticas, de acción, regula las competencias exclusivas y compartidas con los gobiernos regionales y locales, y establece su estructura orgánica básica.
02	<b>Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Intervenciones Arqueológicas</b> <b>Decreto Supremo N°011-2022 –MC</b>	
	Promulgado 23 de noviembre de 2022	<b>Artículo 1.- Aprobación del Reglamento de Intervenciones Arqueológico</b> Apruébese el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, que como anexo forma parte integrante del presente decreto supremo, el mismo que consta de un Título Preliminar, siete Títulos, diez capítulos, y cincuenta y seis artículos. <b>Título II</b> <b>CERTIFICADO DE INEXSITENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS EN SUPERFICIE - CIRAS</b> 33.3 Para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRAS en los supuestos establecidos en el numeral 5 del artículo 27.11; sin embargo, se puede expedir CIRAS en dichos supuestos a solicitud del administrado, siempre y cuando no exista evidencia arqueológica en superficie y/o no tenga antecedentes catastrales arqueológicos registrado en el Ministerio de Cultura; además, se puede expedir CIRAS en áreas que ya cuenten con CIRAS aprobados con otro titular. <b>Artículo 33</b> 33.8 No procede la expedición del CIRAS en: a) Áreas arqueológicas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación y con plano de delimitación aprobado.



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		<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>
03	<b>Ley N°28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.</b>	
	Promulgado 01 de junio de 2006	<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> <p>El Art. 19° 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.</p>
04	<b>Aprueban disposiciones Especiales para la ejecución de procedimientos administrativos. D.S. N° 054-2013- PCM.</b>	
	Promulgado el 15 de mayo del 2013.	<p>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.</p> <p>En su Artículo 2°, indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.</p>

**Fuente:** Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental octubre de 2025.

**Tabla 4-6; Marco Legal de combustible**

N°	Norma	Artículo y descripción
01	<b>Modifican e Incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos. D.S N° 015-2014-EM</b>	
	Promulgado el 8 de mayo de 2014	<p><b>Artículo 1°. Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM</b></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>



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI 22830111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Hodesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621 (VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

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

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

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

N°	Norma	Artículo y descripción
01	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. 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	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.	
	Promulgado el 28 de noviembre 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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Iorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo y descripción
		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. Ley 28221</b>	
	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 acarrear y depositan las aguas en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos que correspondan, en aplicación de lo establecido en el inciso 9 del artículo 69° de la Ley N° 27972.

**Fuente:** Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental, octubre de 2025.

**Tabla 4-8; Marco Legal de Residuos Sólidos**

N°	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.



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo y Descripción
03	<p><b>D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos</b></p> <p>Promulgado el 11 de mayo de 2020</p>	<p><b>Modificación Art. 32.-</b> Las operaciones de los residuos sólidos; <b>Artículo 86.-</b> Intervención del Ministerio del Ambiente.</p> <p>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.</p>
04	<p><b>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.</b></p> <p>Promulgado el 09 de enero de 2022</p>	<p><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.</p>
05	<p><b>R.M. N° 089-2024-MINAM Aprueba el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".</b></p> <p>Promulgado el 06 de marzo de 2024</p>	<p><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.</p>
06	<p><b>Resolución Ministerial N° 289-2024-MINAM</b></p>	<p><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</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL  
EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE  
CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de  
inversiones N° 2676647

N°	Norma	Artículo y Descripción
	Promulgado 06 de marzo de 2024	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

**Fuente:** Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.


MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental, octubre de 2025.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Torge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

## 5. DATOS GENERALES DEL IOARR

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

**Tabla 5-1; Datos generales**

DATOS DEL TITULAR	
Nombre completo del titular	Municipalidad Provincial de Pachitea
Representante legal	Venancio Jorge Nilson Roger
RUC o DNI	20183995121 / 22530111
Correo electrónico	mpp@municipachitea.gob.pe
Telf. de contacto	901035515
Dirección Fiscal del Representante legal	Jr. Espinar Nro. S/N Huánuco - Pano Huánuco - Pachitea - Pano

**Tabla 5-2; Datos de los 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
	Carmen María Rubina Huerta	Lic. Antenogenes Cayo Modesto López	-
DNI de los profesionales	73022088	45751413	-
RUC de los profesionales	10730220885	10457514132	-
Profesión	<b>Ingeniera Ambiental</b>	<b>Sociólogo</b>	-
Número de colegiatura vigente de los profesionales.	CIP: 227471	CSP: 4264	-
Adjuntar CV documentado y habilitación.	Anexo 04	Anexo 04	-



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**Tabla 5-3; Datos del IOARR**

DATOS DEL IOARR	
Nombre completo de la actividad	IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	2676647
Población beneficiaria	233 habitantes
Monto de inversión <sup>1</sup>	S/. 2,040,693.85
Monto de inversión actualizado <sup>2</sup>	S/. 2,376,086.79
Tiempo de ejecución	<b>120 días</b> calendarios que equivale a <b>4 meses</b> .
¿El IOARR ha iniciado ejecución física?	El proyecto no ha iniciado ejecución física
Declaro que la actividad no incluye la construcción / creación de vía	El proyecto no incluye la construcción o creación de vía
Tipo de intervención (supuesto)	Renovación de puente
Vida útil de la actividad	10 años de vida útil <sup>3</sup>

**Características principales del mismo y sus componentes.**

El proyecto contempla lo siguiente:

**Tabla 5-4; Características Actuales y proyectadas del puente**

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Tipo de estructura	El puente tiene sus estribos y el tablero de rodadura es de rollizo de madera	Concreto armado
Clasificación de la vía	Tercera clase	Tercera clase
Estado	Puente presenta riesgos de desprendimiento y estado de deterioro	Bueno
Longitud y Luz de puente	20.00 m de longitud / 19.50 m de luz	23 m de longitud / 22.00 m de luz
Ancho calzada	4.20 m	4.00 m

<sup>1</sup> <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyecto/279835> consulta de inversiones - Invierte.pe

<sup>2</sup> Montos actualizados conforme a lo establecido en el Expediente técnico, costos y presupuesto (ingeniería), noviembre de 2025

<sup>3</sup> La vida útil corresponde al periodo de funcionamiento previsto para la infraestructura del puente. De acuerdo con lo establecido en el Formato N.º 07-C, dicha vida útil se ha considerado en 10 años

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	1.6 m	2 m
Número de carriles	1	1
Número de veredas	Sin vereda	2
Ancho de tablero	4.00 m tablero de rodadura es de concreto estado en deterioro	6.80m Losa del tablero de concreto F'C=280 kg/cm2.
Velocidad de directriz	30km/h	30km/h
IMDA	0	37veh/dia
Losa de aproximación	No existe	Si, concreto F'C=140 kg/cm2, concreto F'C = 210 kg/cm2 y acero F'Y = 4200 kg/cm2
Estribos	Si en mal estado	Concreto armado
Cimentación	No existe	No presenta
Muros de contención	No existe	No presenta
Tipo de estructura de defensa ribereña	No existe	No presenta

Fuente: Expediente técnico de Ingeniería, 2025.

## 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES

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 del puente	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Pachitea Chaglla	0+051.10	413418.815	8957876.866	23.00	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+074.10	413429.068	8957856.271		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, octubre de 2025

**Tabla 6-2; Coordenadas UTM del Inicio y final del acceso derecho al puente**

Descripción del acceso	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Pachitea Chaglla	0+000	413392.866	8957915.382	51.10	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+051.10	413418.815	8957876.866		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, octubre de 2025.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**Tabla 6-3; Coordenadas UTM del Inicio y final del acceso izquierdo al puente**

Descripción del acceso	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Pachitea Chaglla	0+074.10	413429.068	8957856.271	25.90	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+100.00	413440.607	8957833.093		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, octubre de 2025.

## 7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

El IOARR utilizará las siguientes áreas auxiliares (marcar con una "x"):

☐ Canteras ☒ Depósito de Material Excedente ☒ Patio de Máquina  
Campamento ☒

### 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)
Campamento	Huánuco Pachitea Chaglla	158.02	51.60	Derecha a 33.2 m del puente	Caserío Nueva Palestina	Comunal	A 580 m en el Caserío Nueva Palestina
Patio de maquina	Huánuco Pachitea Chaglla	216.00	60.00	Derecha a 40.8 m del puente	Caserío Nueva Palestina	Comunal	A 604 m en el Caserío Nueva Palestina
Depósito de material excedente	Huánuco Pachitea Chaglla	333.23	68.29	Derecha / 345 m del puente	Caserío Nueva Palestina	Comunal	A 801 m en el Caserío Nueva Palestina

### A. Campamento

Nombre	Prog.	Coordenadas UTM WGS84 Zona:18 S		Lado	Acceso (m.)	Área (m2)	Perímetro (m)	N° de Personas	Instalación de Recursos	Abastecimiento (agua y energía)
		Este	Norte							
Campamento	0+025 km de la prog. 0+000 km del acceso derecho al puente	413411,548	8957895,434	D	33.2 m del puente	158.02	51.60	18 personas	Almacén de Herramientas Almacén de residuos Oficina Guardianía	El abastecimiento será agua ionizada en bidones de 20L cada 3 días y el abastecimiento de energía se realizará mediante un generador eléctrico y suministro eléctrico.
		413425,004	8957903,719							
		413419,761	8957912,235							
		413406,305	8957903,949							



## B. Patio de Maquina

Nombre	Prog.	Coordenadas UTM WGS84 Zona:18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)
		Este	Norte				
Patio de Maquina	0+030 km de la prog. 0+000 km del acceso derecho al puente	413439.351	8957924.286	D	A 40.8 m del puente	216.00	60.00
		413424.019	8957914.856				
		413430.305	8957904.635				
		413445.638	8957914.064				

## C. Depósito de Material excedente

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 Zona:18 S		Lado y acceso (m.)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen Potencial (m3)	Volumen a disponer(m3)	Propietario
		Este	Norte						
Depósito de Material Excedente	A 313.31 m de la prog. 0+000 km del acceso derecho al puente	413576.559	8958195.142	Derecha / 345 m del puente	333.23	68.29	5,000.00	2,709.60	Caserío Nueva Palestina
		413564.75	8958193.796						
		413562.153	8958179.442						
		413570.281	8958173.623						
		413579.939	8958175.848						
		413582.767	8958187.853						

## D. Cantera

El IOARR no contempla la habilitación ni explotación de canteras de agregados, por lo que el material requerido será suministrado por terceros debidamente autorizados. Dichos proveedores deberán contar con las licencias y/o permisos de explotación emitidos por las autoridades competentes.

Los materiales agregados (Arena gruesa, Piedra chancada y hormigón) destinados a la construcción del puente y sus accesos serán adquiridos únicamente en condición de suministro, mas no puestos en obra. El contratista gestionará y dispondrá de todos los materiales provenientes de la cantera autorizada, realizando posteriormente su transporte hasta la zona de ejecución del IOARR.

## 8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA

### 8.1. Agua para la renovación del puente

Dentro del área de influencia se han identificado una fuente hídrica principal: quebrada S/N, sobre este último se ubica el puente objeto de renovación.

El suministro de agua destinado a las actividades de riego, así como a las obras de renovación del puente y sus accesos, será proporcionado por la red de conexión de agua del caserío de Pueblo Nuevo. El sistema cuenta con un caudal promedio constante de 35.597 m³ diarios, valor que se encuentra dentro de la capacidad de oferta disponible. Durante los cuatro meses de ejecución, se estima un consumo total de 58 m³ de agua, volumen que no compromete la disponibilidad del recurso para el resto de usuarios del sistema local. Cabe señalar que la identificación de la fuente y la estimación del consumo de agua han sido determinadas en el componente de ingeniería, conforme a lo establecido en el expediente técnico.

Asimismo, el volumen de agua requerido para la ejecución de la renovación del puente no generará afectación ni alteración alguna en el suministro regular de agua potable destinado a la población del caserío



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**Tabla 8-1: Lista para fuente de agua**

Nombre	Prog. (km)	Coordenadas UTM		Uso actual	Uso para el proyecto	Tipo de fuente de agua	Caudal	Vol. requerido m³	Ubicación política
		Este	Norte						
Fuente de agua – PTAP de Pueblo Nuevo	A 0.62247 km de la prog. 0+000km del acceso al puente	413006.49	8958377.71	Agua potable abastece a la población de Pueblo Nuevo	Construcción y riego de la vía	Manantial	0.412l/s	58 m³	Huánuco Pachitea Chaglla

**Fuente:** Ingeniería - Expediente técnico, 2025

**Nota:**

Las coordenadas corresponden a la ubicación del sistema de agua potable del centro poblado.

Se realizará, la instalación de una conexión provisional que incluirá tuberías temporales.

El abasteciendo estará a cargo del Titular a través del contratista.

#### a. Oferta Hidrica:

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

**Tabla 8-2: Calculo de oferta Hidrica por dia**

Nombre	Régimen	Caudal	1 minuto	1 hora	24 horas	Caudal (m3/dia)
		Aforado				
Manantial	Permanente	0,412 l/s	24,720 l	1483,200 l	35596,800 l	35.597 m3/dia

**Elaboración:** Especialista ambiental, 2025

**Tabla 8-3: Calculo de oferta Hidrica Anual - Fuente de Agua**

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total (m3/año)
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Caudal (m³/dia)	35,597	35,597	35,597	35,597	35,597	35,597	35,597	35,597	35,597	35,597	35,597	35,597	427,162
Volumen (m³ / mes)	1103,501	996,710	1103,501	1067,904	1103,501	1067,904	1103,501	1103,501	1067,904	1103,501	1067,904	1103,501	12992,832

**Elaboración:** Especialista ambiental, 2025

#### b. Demanda De Agua

Así mismo de acuerdo a los resultados de caudal, se procedió al cálculo la demanda, por ser fuentes que abastecerán en la fase de planificación, construcción y cierre, sin embargo, resaltar que dicha fuente de agua será de uso exclusivo para el riego de la vía, mas no para consumo humano.

**Tabla 8-6: Demanda hídrica (m³/mes) en relación de avance de obra (%)**

Etapas	Planificación	Construcción				Cierre	Total (m³/año)
		10 días	20 días	30 días	31 días	20 días	
Días del mes	10 días	20 días	30 días	31 días	20 días	10 días	
% Avance de Obra	5,00	20,00	25,00	25,00	20,00	5,00	100,00
Demanda Hídrica (m³/mes)	2.90	11.60	14.50	14.50	11.60	2.90	58.000

**Elaboración:** Especialista ambiental, 2025

#### c. Balance Hidrica

En la siguiente tabla se presenta el balance hídrico.

**Tabla 8-7: Balance hídrico (m³/mes) en relación de avance de obra (%)**

Descripción	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Total (m3/año)
Manantial	1.103,501	996,710	1.103,501	1.067,904	4.271,62
Oferta hidria total (m3/mes)	1.103,501	996,710	1.103,501	1.067,904	4.271,62
Demanda Hidrica (m3/mes)	14.50	14.50	14.50	14.50	58.00
Balance Hídrico	1,089.001	982.210	1,089.001	1,053.404	4,213.62

**Elaboración:** Especialista ambiental, 2025



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
**Roger Venancio Jorge**  
ALCALDE  
DNI. 22530111



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**Antenogenes Cayo Modesto López**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

## 8.2. Agua para consumo humano

De acuerdo al IOARR se identificó empresas de abastecimiento de agua ozonizada, la cual se ubica en el departamento de Huánuco, en ese sentido a continuación se detalla las especificaciones técnicas del bien requerido:

**Tabla 8-8:** Abastecimiento de agua para consumo humano

Descripción	Planificación	Construcción				Cierre	Total, de Agua (M3)
Días laborables (día)	10 días	20 días	30 días	30 días	20 días	10 días	4.00
N° Personas en Obra por día	10	18	18	18	18	10	
Lt/día (cálculo) <sup>4</sup>	20	36	36	36	36	20	
Lt/Etapa (cálculo)	200	720	1080	1080	720	200	
Total, por etapa (m3)	0.2	0.72	1.08	1.08	0.72	0.2	

Fuente: Especialista ambiental, 2025.

El volumen requerido de agua para consumo humano es aproximadamente de 4 m<sup>3</sup>, equivalente a 200 bidones de 20 litros. Este valor es referencial y puede variar según el avance de las actividades y la cantidad de personal que se requiera en cada etapa de la obra.

### Nota

El abastecimiento se realizará a través de una empresa prestadora de comercialización de agua potable y que contenga su Registro Sanitarios de Alimento-DIGESA.

La empresa deberá garantizar que el agua entregada cumpla con los siguientes parámetros:

- El agua deberá cumplir con los Estándares de Calidad de Agua para Consumo Humano, conforme al D.S. N° 031-2010-SA y normas vigentes del Ministerio de Salud (MINSA).
- Deberá ser potable, incolora, inodora y sin sabor extraño.
- Libre de microorganismos patógenos y sustancias químicas nocivas.
- Presentar resultados vigentes de análisis físico-químico y microbiológico emitidos por un laboratorio acreditado por INACAL.

Precisar que estos Bidones de agua serán colocados en el campamento y patio de máquina para el consumo de los trabajadores.

<sup>4</sup> El cálculo de Lt/día, esta referenciada por el N° Personas en Obra por día por la cantidad de Consumo de agua (L/persona/día) que es 2lts.

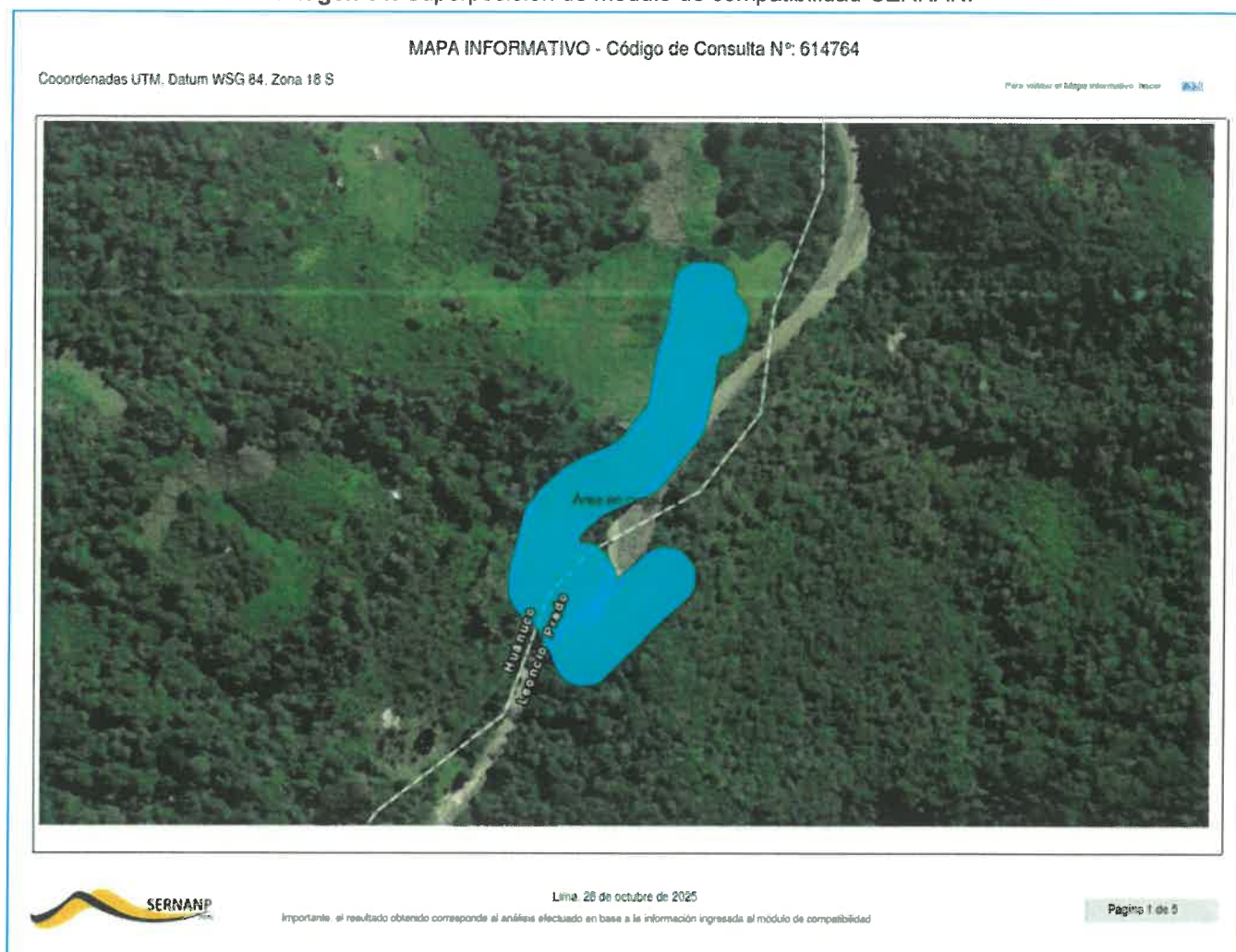
IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

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

El área de influencia No se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP y el SERFOR.

Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o critico que cruce la actividad ni colíndate a ello.

**Imagen 01.** Superposición de módulo de compatibilidad-SERNANP



Fuente: <https://www.gob.pe/8471-acceder-al-modulo-de-compatibilidad-virtual-del-sernanp>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621 (VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

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

De acuerdo al Ministerio de cultura y de las actividades funcionales de sus órganos de línea, se ha incorporado el Sistema de Información Geográfico de Arqueología – SIGDA, la cual permite verificar y/o descartar la presencia de evidencias arqueológicas en superficie, por lo tanto, se ha superpuesto el AID para su verificación, obteniendo como resultado ninguna evidencia arqueológica.

Imagen 01. Superposición de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural-SIGDA



Fuente: <https://sigda.cultura.gob.pe/#>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



## 11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

### 11.1. Residuos Solidos

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

La generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos tendrá lugar en el campamento, patio de maquina y en el frente de trabajo.

Por lo tanto, se presenta los residuos sólidos que se generarían durante la renovación del puente

#### Estimación de residuos sólidos a generar por personal.

De acuerdo con la información reportada por el SINIA-MINAM para el año 2023, el distrito de Chaglla presenta una generación per cápita de residuos sólidos de 0.57 kg/hab/día. Este valor se encuentra dentro del rango establecido por el propio SINIA-MINAM en sus indicadores de "Generación de residuos sólidos municipales", donde se señala que la producción diaria de residuos sólidos por persona puede alcanzar un valor máximo referencial de 0.57 kg/hab/día.

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

**Tabla 11-1: Estimación de Generación de residuos**

Descripción	Et. Planificación	Et. Construcción				Et. Cierre	Total, de generación de RR. SS
	Mes 01		Mes 02	Mes 03	Mes 04		
	10 días	20 días	30 días	30 días	20 días	10 días	
N° Trabajadores	10	18	18	18	18	10	1140 kg/
Kg/Residuos/Día	5.7	10.26	10.26	10.26	10.26	5.7	
Kg/Residuos/Mes	57	205.2	307.8	307.8	205.2	57	
Total	57	1026				57	

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

#### a. 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 11-2; Residuos sólidos posibles a generar**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**Tabla 11-2; Residuos sólidos posibles a generar**

Clasificación de residuos	Tipos de residuos	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
No peligrosos	Residuos Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	20.00
	Residuos Inorgánicos	Metálicos; Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	18.00
		Papel y cartón; Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	13.00
		PET; Productos PET	9.00
		Vidrios Botellas de bebidas y demás materiales de vidrio	7.00
		Plástico; Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	8.00
Peligrosos	Peligrosos*	Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, batería, u otro similar	9.00
Volumen mensual estimado (total Kg)			86

Tener en cuenta que la cantidad de residuos generados corresponde a un valor aproximado, obtenido en función de los insumos, materiales y actividades previstas para la ejecución del IOARR. Dichas cantidades pueden variar ligeramente durante la obra, dependiendo del ritmo de avance, del consumo real de materiales y de las condiciones operativas. No obstante, esta estimación permite prever adecuadamente las medidas de manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos generados durante el periodo de ejecución.

\* **Nota:** No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites y motores usados, producto que la actividad contempla la renovación del puente por lo que la utilización de combustibles para los equipos será en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución es de 120 días.

#### **A. Manejo de Residuos No peligrosos**

El objetivo es garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos generados durante el desarrollo de las actividades de renovación para evitar o minimizar riesgos y daños a los trabajadores y al medio ambiente.

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.

#### **■ Segregación en la fuente**

Los residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto serán segregados de acuerdo con su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad, cumpliendo estrictamente lo establecido en el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, así como los protocolos internos de seguridad del proyecto. Asimismo, la segregación se realizará conforme a los criterios y lineamientos establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Segregación en la Fuente.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

La segregación primaria de los residuos sólidos no peligrosos se efectuará directamente en la fuente de generación, comprendiendo el campamento, el patio de máquinas y el frente de trabajo. Para ello, se dispondrá de recipientes diferenciados, resistentes y debidamente etiquetados según el tipo de residuo, garantizando una identificación clara que evite confusiones durante las actividades de almacenamiento temporal, recolección interna y transporte hacia el área de acopio.

Asimismo, se habilitará un espacio exclusivo para la segregación de materiales valorizables, tales como alambres, restos de acero corrugado, clavos de madera y bolsas vacías de cemento. Estos residuos serán almacenados de manera ordenada y temporal, asegurando que se mantengan libres de contaminación para su posterior reciclaje o comercialización ante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente acreditada y registrada ante el MINAM. De ser el caso, la gestión de estos materiales se ajustará a las disposiciones de la normativa ambiental vigente.

■ **Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados**

Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

**Almacenamiento Temporal:**

El almacenamiento temporal de los residuos sólidos se realizará con una frecuencia diaria, ajustándose al volumen de residuos generado en cada una de las etapas de la actividad. Este proceso se llevará a cabo garantizando condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad, conforme a lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM y la NTP 900.058:2019.

Para tal fin, se colocarán seis (06) contenedores reutilizables de plástico por cada fuente de generación. Cada contenedor tendrá una capacidad de 120 litros, un peso aproximado de 25 kg, y contará con una tapa oscilante tipo swing, que facilita la deposición de residuos gracias a su amplia apertura, a la vez que evita la dispersión de los mismos y el ingreso de vectores.

Considerando que el IOARR cuenta con tres fuentes de generación de residuos (campamento, patio de máquinas y frente de trabajo), se instalará un total de dieciocho (18) contenedores, distribuidos de la siguiente manera: seis (06) contenedores en el campamento, seis (06) contenedores en el patio de máquinas y seis (06) contenedores en el frente de trabajo.

La distribución propuesta permitirá una segregación y almacenamiento adecuado en cada punto de generación, asegurando la recolección interna ordenada y evitando la acumulación indebida de residuos.

**Almacenamiento central:**

El diseño y operación del almacenamiento central deberán cumplir con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y modificatorias.

El almacenamiento de los residuos sólidos provenientes de los puntos de acopio temporal se realizará en un almacén central, previo a su traslado hacia las infraestructuras de disposición final o instalaciones autorizadas. Este almacén estará ubicado en un sector estable dentro del campamento, cuyas coordenadas UTM (WGS84, Zona 18S) son: Este 413419.156 y Norte 8957910.604.

El área de almacenamiento deberá contar con piso impermeabilizado (concreto u otro material de baja permeabilidad), pendiente mínima hacia un punto de recolección, y un sistema de contención que evite la infiltración de lixiviados al suelo. Asimismo, deberá incluir una cobertura o techo que proteja los residuos de la lluvia, radiación solar y viento, evitando su dispersión.

Por lo que el almacenamiento central contará con un área total de 3.40 m<sup>2</sup>, delimitada mediante listones de madera y malla galvanizada, formando un perímetro de 7.41 m. La estructura dispondrá de un techo de calamina de 10.8 m<sup>2</sup>, el cual brindará protección frente a la radiación solar, lluvia y otros agentes climáticos, asegurando que los residuos se mantengan resguardados en condiciones adecuadas.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
ONI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



En su interior se implementarán divisiones o compartimentos para la segregación de los diferentes residuos, garantizando su clasificación, orden y trazabilidad. Asimismo, se instalará un cartel de identificación visible, conforme a la normativa vigente.

▪ **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

Los residuos sólidos no peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada para el transporte, conforme a la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y al D.S. N° 014-2017-MINAM. Antes del traslado, se verificará que la EO-RS cuente con licencias, permisos y registros vigentes ante el MINAM, así como con unidades vehiculares habilitadas para el transporte seguro de residuos.

Asimismo, se supervisará al personal encargado para garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad, normas de manipulación, señalización y lineamientos técnicos establecidos para el transporte de residuos sólidos. En caso de contratarse una EO-RS externa, se evaluará permanentemente la vigencia de su autorización y la correcta ejecución de sus operaciones.

La frecuencia y periodo de retiro se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de IOARR, momento en el cual se consolidará el total de residuos no valorizables generados para su disposición final adecuada.

▪ **Valorización de residuos Sólidos**

En este acápite se identificarán los residuos sólidos valorizables generados durante la ejecución de la actividad, entendidos como aquellos que poseen un valor comercial y/o potencial de reaprovechamiento. De acuerdo con los residuos listados en la Tabla 11-1, los materiales valorizables corresponden a:

- Papel y cartón (folletos, impresiones, papel, cajas de cartón)
- Metales (restos metálicos como fierro, clavos, pernos, alambres)
- Vidrios (botellas, envases de insumos y otros materiales de vidrio)
- PET (botellas y productos derivados de PET)
- Plásticos (envases plásticos, bolsas y similares)

Estos residuos serán acumulados de manera diferenciada para su comercialización o entrega a los recicladores formales del distrito o la provincia, asegurando que reciban un segundo valor dentro de una cadena formal de reciclaje.

Teniendo en cuenta la valorización de los residuos y su clasificación conforme a las seis (06) categorías de residuos no municipales establecidas en el D.S. N° 014-2017-MINAM, se determina que los residuos generados en el IOARR corresponden a Residuos Comerciales, los cuales se originan a partir de las actividades administrativas y de soporte desarrolladas en el campamento, patio de máquinas y frente de trabajo. Estos materiales forman parte del componente logístico y operativo del proyecto y son gestionados según los lineamientos establecidos para su adecuada segregación, valorización y disposición final.

Asimismo, la frecuencia y el periodo de retiro de los residuos valorizables se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de ejecución, momento en el cual se consolidará el volumen total de residuos aprovechables generados.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



■ **Disposición final de Residuos Sólidos No peligrosos**

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

**RS. No aprovechable (Inorgánicos)**

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR que no sean susceptibles de reciclaje o valorización serán dispuestos de manera final en un relleno sanitario debidamente autorizado. Para tal efecto, se contratará una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) que cuente con registro vigente y autorización correspondiente ante el Ministerio del Ambiente (MINAM). La recolección y transporte de dichos residuos se realizará en una única oportunidad, durante la etapa de cierre del IOARR, programándose su retiro en la última semana de ejecución, garantizando así una disposición final ambientalmente adecuada.

*Nota: Del total de residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR, se prevé que aproximadamente el 20 % sea valorizado, mediante su segregación y aprovechamiento, razón por la cual no será remitido a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS). El volumen restante será dispuesto en instalaciones debidamente autorizadas.*

**RS. Aprovechable.**

Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos, con una frecuencia mensual.

**RS. De Construcción**

El IOARR no contempla la demolición de estructuras de concreto.

**RS. Orgánicos.**

Para la disposición final de estos residuos orgánicos se realizará la entrega a la Municipalidad del provincial de Pachitea previa coordinación.

**B. Manejo de residuos peligrosos**

■ **Segregación en la Fuente**

La segregación de los residuos sólidos peligrosos generados durante la ejecución se realizará directamente en la fuente de generación, siguiendo los criterios técnicos establecidos en el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N° 014-2017-MINAM) y los lineamientos de la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Segregación en la Fuente. Esta segregación considera características de inflamabilidad, corrosividad, reactividad, toxicidad y patogenicidad, garantizando su manejo seguro y controlado.

La segregación se llevará a cabo en los tres puntos de generación de residuos peligrosos del proyecto: campamento, patio de máquinas y frente de trabajo. Para tal fin, se dispondrá de tres (03) contenedores de color rojo, uno en cada punto de generación, los cuales estarán debidamente rotulados como "Residuos Peligrosos", conforme a la codificación y colores establecidos por la normativa vigente.

■ **Almacenamiento central**

El diseño y operación del almacenamiento central deberán cumplir con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y modificatorias.

El almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos se realizará luego de su adecuada segregación en la fuente, en los puntos de generación del IOARR, tales como el campamento, el patio de máquinas y los frentes de trabajo. Desde dichos puntos, los residuos peligrosos serán trasladados de manera inmediata al almacén central, donde permanecerán de forma temporal

Este almacén se ubica en un sector estable dentro del campamento<sup>5</sup>, cuyas coordenadas UTM (WGS84, Zona 18S) son: Este 413419.156 y Norte 8957910.604.

El área de almacenamiento deberá contar con piso impermeabilizado (concreto u otro material de baja permeabilidad), pendiente mínima hacia un punto de recolección, y un sistema de contención que evite la infiltración de lixiviados al suelo. Asimismo, deberá incluir una cobertura o techo que proteja los residuos de la lluvia, radiación solar y viento, evitando su dispersión.

<sup>5</sup> Las dimensiones del almacenamiento central tendrán las condiciones descritas para el almacenamiento central de los residuos sólidos no peligrosos.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

En el interior del almacén se han implementado divisiones específicas, una de las cuales está destinada exclusivamente al almacenamiento de residuos peligrosos, garantizando su clasificación, orden, confinamiento y trazabilidad.

▪ **Transporte de Residuos Sólidos.**

Los residuos sólidos peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos Peligrosos (EPS-RS) debidamente autorizada para el transporte y manejo de este tipo de residuos, conforme a lo establecido en el D.S. N.º 009-2019-MINAM, en el Decreto Legislativo N.º 1278 y en el D.S. N.º 014-2017-MINAM. Antes del traslado, se verificará que la EPS-RS cuente con licencias, permisos, registros y vehículos especializados para el transporte seguro de residuos peligrosos, todos ellos vigentes ante el MINAM.

Asimismo, se supervisará al personal encargado para asegurar el cumplimiento de las medidas de seguridad, el uso de equipos de protección personal, la señalización adecuada, el etiquetado de contenedores y los lineamientos técnicos establecidos para el transporte de residuos peligrosos. En caso de contratarse una EPS-RS externa, se evaluará de manera permanente la vigencia de su autorización y la correcta ejecución de sus operaciones, incluyendo la emisión de la hoja de ruta para residuos peligrosos.

La frecuencia y el periodo de retiro de los residuos peligrosos se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana del IOARR, periodo en el cual se consolidará el total de residuos peligrosos generados para su traslado y disposición final en una infraestructura autorizada, de acuerdo con la normativa ambiental aplicable.

▪ **Disposición Final.**

Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos Peligrosos (EPS-RS) debidamente autorizada y registrada ante el MINAM, la cual será responsable de su transporte, tratamiento y disposición final. Estos residuos serán enviados únicamente a infraestructuras autorizadas, tales como rellenos de seguridad, celdas de seguridad o instalaciones especializadas aprobadas para el manejo de residuos peligrosos, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente establecida en el D.L. N.º 1278, el D.S. N.º 014-2017-MINAM y el D.S. N.º 009-2019-MINAM.

▪ **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 Anual 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 Peligrosos serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

## 11.2. Residuos líquidos

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, construcción y cierre de obra.

### ▪ Residuos líquidos

Las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 11-6: Efluentes identificados

Tipo de efluente		Efluentes identificados	
Tipo	Características	Efluente	Descripción
Aguas residuales	Efluentes Provenientes de los baños portátil puestos en el frente de obra y campamento	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)	Efluentes provenientes frente de obra y campamento

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado un valor promedio de 1.5 litros por persona por día, correspondiente a la cantidad de excretas líquidas (orina) eliminadas diariamente por una persona adulta, según rangos fisiológicos comúnmente aceptados en estudios de saneamiento.

Se calcula el volumen de residuos líquidos (domésticos) a generar (VRL):

VRL= 1.5L/día/persona x 10 personas \* 10 días= **150.00L (Etapas de planificación)**

VRL= 1.5/día/persona x 18 personas \* 100 días= **2700.00L (Etapas de construcción)**

VRL= 1.5/día/persona x 10 personas \* 10 días= **150.00L (Etapas de cierre)**

Tabla 11-7: Generación de efluentes

Etapas del IOARR	Cantidad de personal	Generación de excretas (L/persona/día)	Cantidad (L/día)	Días laborales	Cantidad/obra (L)	Cantidad m3/obra
Planificación	10	1.5	15	10	150	0.15
Construcción	18	1.5	27	100	2700	2.70
Cierre de obras	10	1.5	15	10	150	0.15
Total, de efluentes en la ejecución						3.00

Elaborado por: Especialista Ambiental, 2025

### ▪ Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y de hoyo seco.

#### Baños portátiles

Los baños químicos portátiles serán provistos por una empresa especializada, encargada. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo una vez por semana, o con mayor frecuencia si las condiciones de uso lo requieren.

De acuerdo con las necesidades del personal durante las distintas etapas del IOARR, se instalarán baños portátiles en número suficiente para garantizar condiciones adecuadas de higiene y bienestar. La cantidad de unidades se determinará según lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo I, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", que establece un baño portátil por cada diez (10) trabajadores.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22330111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

En ese sentido, durante la ejecución del IOARR se instalarán dos (02) baños portátiles, uno ubicado en el campamento y otro en el frente de trabajo, asegurando accesibilidad, limpieza y adecuado funcionamiento.

#### Hoyo seco

Debido a que la actividad se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a través de letrinas sanitarias de hoyo seco de acuerdo al Manual de Operación Conservación y Mantenimiento de Letrinas Ventiladas de Hoyo Seco. FONCODES 2005.

#### La construcción será la siguiente:

- Para la construcción del hoyo seco, primero se tiene que mojar el terreno donde se cavará un hoyo con dimensiones de 1 m x 1 m de profundidad 1.80 m. mínimo y se nivela la parte superior del terreno para apoyar la losa.
- Se colocará una tubería de ventilación de 3" de Diámetro

#### En la operación:

Antes de iniciar el uso de baño, se debe aplicar una capa de aproximadamente 0.03 metros de espesor de cal, ceniza o una combinación de ambas en el fondo del foso.

#### En el mantenimiento:

Después de cada defecación deberá de agregarse un equivalente a media libra de material secante, de tal manera que cubra los excrementos, teniendo el cuidado de no obstruir el conducto de la orina al momento de aplicar dicho material. Para tal efecto, se debe utilizar cal, ceniza o una mezcla de ambas en proporciones iguales.

#### En el cierre:


Cuando el nivel de llenado ha llegado aproximadamente 0.5 metros desde el borde o superficie del terreno, la cámara debe cubrirse con tierra. Posteriormente, si es necesario debe iniciarse el uso de una segunda cámara siguiendo el mismo procedimiento.

#### Frecuencia:


La instalación del baño portátil en el campamento se realizará en un área estable durante la primera semana de la etapa de Planificación, asegurando condiciones adecuadas de accesibilidad, higiene y seguridad para el personal. Este punto de instalación corresponde a las coordenadas UTM (WGS84 – Zona 18S): Este 413412.157 y Norte 8957910.604, donde también se ubicará el hoyo seco correspondiente.


Por su parte, la instalación del baño portátil en el frente de trabajo se ejecutará durante la primera semana de la etapa de Construcción, en una zona próxima a las actividades operativas, lo que permitirá una adecuada gestión de los efluentes domésticos y reducirá los tiempos de desplazamiento del personal. La ubicación asignada para este punto corresponde a las coordenadas UTM (WGS84 – Zona 18S): Este 413438.343 y Norte 8957852.068, donde se habilitará igualmente el hoyo seco correspondiente.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22930111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

## 12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES

### 12.1. Descripción de las actividades del IOARR

Se contempla la renovación de un Puente y accesos, lo cual incluye las siguientes actividades y componentes:

**Tabla 12-1; Actividades del IOARR**

Etapas	Componentes		Actividades
Planificación	Obras preliminares		Instalación de áreas auxiliares
			Movilización y desmovilización de equipo y maquinarias
	Trabajos preliminares		Trazo, niveles y replanteo
Construcción (Renovación)	Acceso al puente	Movimiento de tierras	Corte en material suelto
			Perfilado y compactado en zonas de corte
			Extracción y preparación de roca (tamaño <0.50 m Y >0.20 m)
			Conformación de terraplén con material de préstamo
			Conformación y acomodo de material para enrocado
			Conformación de acceso al puente
			Transporte de material afirmado
			Transporte de material para enrocado
			Eliminación de material excedente
			Conformación y acomodo de DME
	Puente	Movimiento de tierras	Excavación para estructuras en material común seco
			Excavación para estructuras en material común bajo agua
			Relleno con material granular para sub dren – sub estructura
			Relleno para estructura con material préstamo
		Concreto simple – sub estructura	Construcción Solado para cimentaciones e=4"
		Construcción de zapata	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de estribo	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de alero	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de losa	Concreto F'C=280 KG/CM <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de vereda	Concreto F'C=280 KG/CM <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de vigas principales	Concreto F'C=280 KG/CM <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de vigas diafragma	Concreto F'C=280 KG/CM <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Losa de aproximación	Concreto F'C=140 kg/cm <sup>2</sup> , Concreto F'C = 210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4200 kg/cm <sup>2</sup>
		Barandas metálicas	Suministro y fabricación de barandas metálicas incluye Pintura y anclajes
		Guardavía metálico	Guardavía metálico



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOR CAYO RODOLFO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes		Actividades
		Señalización	Señale informativa (nombre del puente)
			Señales reglamentarias 0.60x0.60 M
			Señales informativas 0.60x0.60 M
		Instalación de tuberías de drenaje	Tubería de evacuación de sub dren D=3" – sub estructura
			Tubería de evacuación de sub dren hacia el río
			Tubería de drenaje PVC SAP D=3" – super estructura
		Varios	Dispositivo de apoyo fijo
			Dispositivo de apoyo móvil
			Juntas de dilatación
			Pintura en sardinel
			Curado de concreto
Falso puente			
Etapa de cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	
		Revegetación de áreas intervenidas	
Operación y mantenimiento	Funcionamiento del puente		

Fuente: Expediente técnico – Presupuesto, 2025

## 12.2. Etapa de planificación

### 12.2.1. Obras preliminares

#### A. Instalación de áreas auxiliares

Antes del acondicionamiento del Depósito de Material Excedente (DME) y de la instalación del campamento y patio de máquinas, se realizará el retiro de la capa superficial del terreno, conocida como top soil, la cual concentra la mayor proporción de materia orgánica, nutrientes, microorganismos y actividad biológica del suelo. Esta acción se ejecutará con el apoyo de maquinaria pesada, garantizando un retiro uniforme que permita preservar sus características físico-biológicas.

El top soil extraído será acopiado en montículos dentro de un área específica y debidamente delimitada dentro del área auxiliar, asegurando su adecuada conservación. El apilamiento se efectuará bajo condiciones que eviten la compactación excesiva y la pérdida de humedad, preservando la calidad del material para su uso posterior en actividades de revegetación y recuperación del terreno durante la etapa de cierre del IOARR.

**Tabla 12-2; Ubicación de Top Soil.**

Nombre	Área (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 S	
				Este	Norte
Campamento	158.02	15.802	P1	413411,548	8957895,434
Patio de maquina	216.00	21.6	P1	413439.351	8957924.286
Depósito de material excedente	333.23	33.323	P1	413576.559	8958195.142

Nota: el volumen es calculado y área por 0.10m de profundidad



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C. S. P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

■ **Instalación de campamento**

Esta partida, considera todo el trabajo para acondicionar en el lugar de la obra; los ambientes provisionales destinados a la administración, almacén y guardiana para el personal obrero y técnico durante la ejecución de la obra, elaborados con material liviano prefabricado, con sus respectivas instalaciones.

Incluye oficinas, almacenes (herramientas y materiales) y depósitos en general (zona de acopio de almacenamiento de residuos sólidos) y otros requeridos para la ejecución de los trabajos.

■ **Instalación de Patio de Maquina**

Esta partida comprende las acciones necesarias para crear el espacio disponible para el estacionamiento de las maquinarias pesadas, las mismas que servirán para tener el control adecuado de los espacios.

Precisar que esta área será de uso exclusivo de parqueo de máquinas, ya que el mantenimiento de los equipos se realizará en la provincia de Leoncio Prado en el distrito Hermilio Valdizan en mecánicas autorizadas.

Finalmente estarán identificados con sus señalizaciones y contarán con los permisos y autorizaciones correspondientes.

■ **Acondicionamiento del depósito de material excedente**

La actividad consiste en la selección, adecuación y acondicionamiento del área destinada para el depósito de los materiales excedentes generados durante la ejecución del IOARR. La habilitación del DME se realizará conforme a los lineamientos del expediente técnico, garantizando su compatibilidad con el entorno y cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Esta área deberá contar con acceso adecuado para el tránsito de maquinaria pesada y se ubicará en zonas autorizadas por la entidad competente.

**B. Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias**

La movilización y desmovilización de maquinaria y herramientas para obra se refiere al proceso de trasladar equipos, maquinarias y herramientas hacia y desde el lugar donde se va a ejecutar un proyecto de construcción o cualquier otro tipo de obra.

Es el proceso contrario a la movilización, es decir, consiste en el retiro de la maquinaria y herramientas del sitio de la obra una vez que el proyecto ha sido concluido o que los equipos ya no son necesarios.

Implica la carga y el transporte de la maquinaria de vuelta a su lugar de almacenamiento o al proveedor, y puede incluir la limpieza, el mantenimiento o la reparación de los equipos antes de su desmovilización.

**12.2.2. Trabajos preliminares**

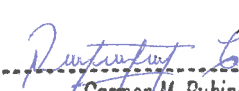
**A. Trazo, niveles y replanteo**


Comprende el replanteo de los planos en el terreno, nivelado fijando los ejes de referencia, niveles horizontales y verticales, haciendo que estas cotas de referencia queden monumentadas con estacas y/o cualquier otro elemento que facilite su comprensión a los participantes de la ejecución del IOARR.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111

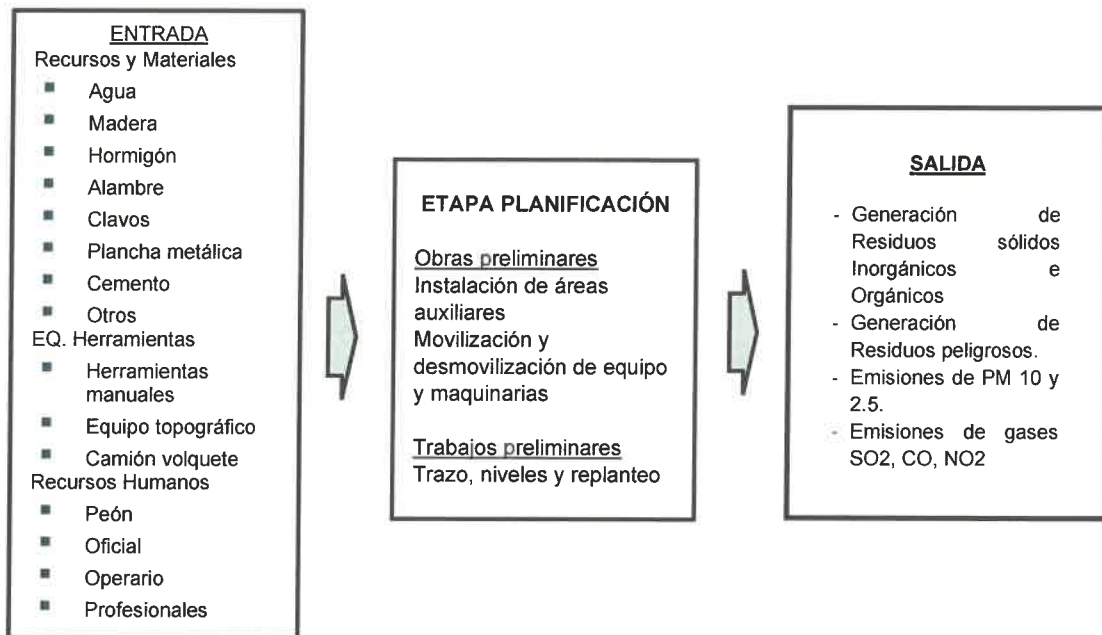


  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

### FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



Fuente: expediente técnico de ingeniería, 2025.

### 12.3. Etapa de construcción

#### 12.3.1. Acceso al Puente

##### 12.3.1.1. Movimiento de tierras

##### A. Corte en material suelto

Esta actividad comprende la remoción y retiro de material natural no apto (suelo suelto, arcilloso o con materia orgánica) existente en la zona de los accesos al puente. Se ejecutará de manera manual o mecánica según el tipo de terreno, hasta alcanzar la cota indicada en los planos del expediente técnico. El material excavado se clasificará según su posible reutilización en capas de relleno o terraplén, conforme a sus características granulométricas y de compactación.

Durante la excavación se adoptarán medidas de seguridad para evitar deslizamientos, considerando taludes estables y drenaje superficial que impida acumulación de agua. Se dispondrán los materiales retirados en zonas autorizadas y señalizadas, evitando afectar cauces naturales o áreas de vegetación. Se llevará control topográfico para verificar el cumplimiento de cotas y volúmenes excavados.

##### B. Perfilado y compactado en zonas de corte

Esta actividad consiste en la conformación y regularización de las superficies obtenidas tras las operaciones de corte en el terreno natural. El perfilado tiene como objetivo dar forma y pendiente uniforme a los taludes, bordes y plataformas, asegurando la estabilidad estructural del terreno y su adecuada integración con el diseño geométrico de la vía o acceso al puente. Se empleará maquinaria pesada como motoniveladora y rodillo liso vibratorio, bajo la supervisión de un topógrafo que controlará las cotas y pendientes de acuerdo con los planos del proyecto.

Posteriormente, se procederá a la compactación del terreno natural expuesto, aplicando pasadas sucesivas de rodillo hasta alcanzar la densidad especificada (no menor al 95 % del Proctor modificado). Este procedimiento evita asentamientos diferenciales, mejora la capacidad portante del suelo y reduce la infiltración de agua que podría generar erosión o deslizamientos. Finalmente, las zonas intervenidas serán verificadas mediante ensayos



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Verónica Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 27530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOR CUYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

de control de calidad (densidad in situ) y se colocará señalización preventiva durante toda la ejecución de los trabajos.

**C. Extracción y preparación de roca (tamaño <0.50 m Y >0.20 m)**

Este trabajo comprende la extracción, selección, clasificación y preparación de material pétreo proveniente de cantera, destinado para la construcción de accesos.

La actividad incluye:

- Identificación y habilitación de la zona de explotación.
- Arranque mecánico o manual del material rocoso.
- Reducción y clasificación de las rocas para obtener piezas con tamaño mayor a 0.20 m y menor a 0.50 m.
- Acarreo interno hasta el área de acopio y preparación para su posterior transporte y colocación.

El material debe cumplir con las especificaciones de durabilidad, resistencia y tamaño establecidas en el Proyecto, y ser aprobado por el Supervisor antes de su utilización.

El contratista gestionará y dispondrá de todos los materiales provenientes de la cantera autorizada, realizando posteriormente su transporte hasta la zona de ejecución del IOARR.

**D. Conformación de terraplén con material de préstamo**

Este trabajo consiste en la construcción de terraplenes empleando material proveniente de fuentes externas a la traza vial, denominadas bancos de préstamo o canteras autorizadas, que han sido previamente evaluadas, aprobadas y habilitadas por el Proyecto y el Supervisor.

El objetivo es conformar terraplenes estables, compactos y duraderos que permitan alcanzar los niveles proyectados de subrasante, garantizando capacidad estructural y estabilidad a largo plazo. Este trabajo incluye la extracción, acarreo, extendido, humedecimiento o secado, conformación y compactación del material de préstamo.

Se aplicará únicamente en zonas donde los materiales excavados del propio corte no sean suficientes o no cumplan con los requisitos técnicos exigidos por la norma.

**E. Conformación y acomodo de material para enrocado**

Este trabajo comprende la conformación, colocación y acomodado del material pétreo para enrocado, destinado a la protección de taludes, control de erosión, disipación de energía hidráulica o estabilización de estructuras según lo establecido en los planos del Proyecto.

El enrocado deberá ejecutarse utilizando material pétreo que cumpla con las especificaciones de tamaño, calidad y durabilidad, aprobado por el Supervisor. La actividad incluye el transporte, colocación, nivelación y ajuste manual o mecánico de las rocas, garantizando su correcta trabazón y estabilidad, evitando vacíos excesivos y asegurando la sección y pendiente de diseño.

**F. Conformación de acceso al puente**

Este trabajo comprende la ejecución de los accesos al puente, que incluye la conformación del afirmado, su adecuación geométrica (alineamiento, pendiente y peralte), la compactación de capas estructurales y, de ser necesario, la estabilización de suelos o la colocación de geotextiles o elementos de transición.


El objetivo es asegurar una transición fluida, estable y segura entre la vía existente o proyectada y la estructura del puente, cumpliendo con las condiciones estructurales y geométricas definidas en los planos.

Esta actividad puede incluir la conformación del nivel de subrasante, y las capas estructurales (subbase, base u otro acabado superficial).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
D.N. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



  
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**G. Transporte de material afirmado**

Este trabajo comprende el carguío, transporte y descarga del material afirmado (material granular natural o procesado) desde la cantera, acopio o planta de producción hasta el lugar de utilización en el Proyecto, de acuerdo con lo indicado en los planos y las instrucciones del Supervisor.

El material afirmado debe cumplir con las especificaciones granulométricas y de calidad exigidas por el Proyecto, debidamente aprobado antes de su transporte.

La actividad incluye la carga en cantera o acopio, el traslado en camiones, el control de derrames, la descarga ordenada en la zona de trabajo y la verificación de los volúmenes transportados.

**H. Transporte de material para enrocado**

Este trabajo comprende el carguío, transporte y descarga del material pétreo (rocas) destinado a la conformación del enrocado, desde la cantera, acopio o punto de extracción hasta el sitio de colocación, de acuerdo con lo indicado en los planos y especificaciones del Proyecto.

El material para enrocado debe cumplir con las dimensiones, peso unitario, durabilidad y demás especificaciones técnicas aprobadas por el Supervisor antes de su transporte.

La actividad incluye:

- Carguío mecánico del material en cantera o acopio.
- Transporte en camiones de capacidad adecuada y acondicionados para carga pesada.
- Control de seguridad y limpieza de vías.
- Descarga ordenada en la zona designada para su posterior colocación.

**I. Eliminación de material excedente**

Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de las demoliciones y excavaciones dentro de los límites del IOARR. Esta partida comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. En lo posible se evitará la polvareda excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura.

**J. Conformación y acomodo de DME**

Esta actividad comprende la ejecución del carguío y transporte y posterior eliminación del material excedente proveniente de las excavaciones, producidos durante la renovación del puente y sus accesos. Todos los materiales excedentes se transportarán a lugares apropiados, y estarán debidamente autorizados.

**12.3.2. Puente**

**12.3.2.1. Movimiento de tierras**

**– Excavación para estructura en material común en seco**

Esta actividad consiste en la excavación manual o mecánica del terreno en zonas donde se construirán elementos estructurales del puente, tales como zapatas, estribos o muros de contención. El proceso se realizará en condiciones secas, retirando el material natural hasta alcanzar la cota indicada en los planos del expediente técnico. Durante la excavación se mantendrán los taludes estables y se controlará la generación de polvo mediante humectación ligera del área.

El material extraído será evaluado para determinar su posible reutilización en rellenos o en la conformación de terraplenes. En caso contrario, será acopiado temporalmente en zonas seguras para su posterior disposición final. Se implementarán medidas de seguridad



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI: 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Rodesto López*  
ANTENOGENES CAYO RODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

para evitar deslizamientos o colapsos, conforme a las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones y las especificaciones del MTC.

– **Excavación para estructura en material común bajo agua**

Comprende la excavación del terreno en zonas donde el nivel freático o presencia de agua superficial imposibilita realizar los trabajos en seco, como en cauces de ríos o áreas inundables. Se ejecutará con maquinaria especializada o con el uso de bombas de achique, tablestacas o encofrados impermeables que permitan mantener estable la excavación.

Durante el desarrollo de esta actividad se garantizará la estabilidad de los taludes mediante sistemas de entibado o confinamiento temporal, evitando erosión o socavación. El material retirado será dispuesto en zonas adecuadas fuera del cauce, evitando su arrastre hacia el cuerpo de agua. Además, se aplicarán medidas de control ambiental para prevenir la alteración del curso natural del río y la calidad del agua.

– **Relleno para estructuras con material de préstamo**

Esta actividad consiste en la colocación y compactación de material seleccionado en los espacios libres adyacentes a las estructuras del puente, tales como estribos, losas de aproximación o muros. El material de relleno será granular, libre de materia orgánica, con granulometría uniforme y humedad óptima para alcanzar la densidad especificada.

El proceso de compactación se ejecutará por capas sucesivas, utilizando equipos adecuados como rodillos lisos o vibratorios, hasta lograr un grado de compactación mínimo del 95% del Proctor Modificado. Se verificará la calidad mediante ensayos de densidad in situ y se mantendrán registros de control. Estas labores son esenciales para asegurar la estabilidad estructural y evitar asentamientos diferenciales en las zonas de aproximación del puente.

**12.3.2.2. Concreto simple – sub estructura**

**A. Construcción Solado para cimentaciones e=4"**

Corresponde a la construcción del solado de concreto simple con una resistencia de  $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$  y espesor de 4", que servirá como base regularizada y nivelada para la cimentación principal del puente. Su ejecución garantiza la adecuada distribución de cargas y la protección contra la humedad del terreno.

El proceso comprende la preparación del encofrado, vaciado del concreto, vibrado, nivelado y curado. Se controlará el tiempo de fraguado y la humedad superficial, asegurando la calidad estructural y durabilidad del elemento.

**12.3.2.3. Construcción en zapata**

– **Concreto  $F'c=210 \text{ KG/CM}^2$**

Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de  $210 \text{ kg/cm}^2$ , para la infraestructura, así como la cajuela.

El contratista efectuara el diseño de mezclas con los materiales señalados en el plano de canteras, salvo existan cambios señalados por el Supervisor de Obra y/o Supervisor.

Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.

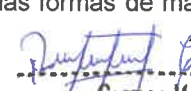
– **Encofrado y desencofrado**

Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 27530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOR CUYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.

- **Acero  $F'y=4200 \text{ KG/CM}^2$**

Comprende el suministro, habilitación e instalación de barras de acero corrugado del tipo grado 60, de diámetros, longitudes y distribución de acuerdo a lo indicado en los planos.

**12.3.2.4. Construcción de estribo**

- **Concreto  $F'c=210 \text{ KG/CM}^2$**

Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de  $210 \text{ kg/cm}^2$ , para la infraestructura, así como la cajuela.

El contratista efectuara el diseño de mezclas con los materiales señalados en el plano de canteras, salvo existan cambios señalados por el Supervisor de Obra y/o Supervisor.

Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.

- **Encofrado y desencofrado**

Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.

- **Acero  $F'y=4200 \text{ KG/CM}^2$**

Comprende el suministro, habilitación e instalación de barras de acero corrugado del tipo grado 60, de diámetros, longitudes y distribución de acuerdo a lo indicado en los planos.

**12.3.2.5. Construcción de alero**

- **Concreto  $F'c=210 \text{ KG/CM}^2$**

Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de  $210 \text{ kg/cm}^2$ , para la infraestructura, así como la cajuela.

El contratista efectuara el diseño de mezclas con los materiales señalados en el plano de canteras, salvo existan cambios señalados por el Supervisor de Obra y/o Supervisor.

Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.

- **Encofrado y desencofrado**

Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.

- **Acero  $F'y=4200 \text{ KG/CM}^2$**

Comprende el suministro, habilitación e instalación de barras de acero corrugado del tipo grado 60, de diámetros, longitudes y distribución de acuerdo a lo indicado en los planos.

**12.3.2.6. Construcción de losa**

Consiste en la ejecución de la losa principal que conformará el tablero del puente. El concreto se vaciará en secciones continuas, con encofrados metálicos o de madera tratada y acero de refuerzo colocado según diseño.


- **Concreto  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$**


La losa principal conforma el tablero del puente y se ejecutará con concreto armado de resistencia  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$ . Este elemento soporta las cargas de tránsito vehicular y



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

peatonal, transmitiéndolas a las vigas principales. El concreto se vaciará en una sola jornada para evitar juntas frías y garantizar uniformidad estructural.

Durante el vaciado se aplicará vibrado mecánico y se controlará el slump y la temperatura del concreto. El curado se realizará mediante riego o mantas húmedas por un periodo mínimo de siete (07) días, evitando fisuración por pérdida de humedad.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado será diseñado para resistir la presión del concreto fresco sin deformaciones. Se emplearán puntales y travesaños metálicos o de madera tratada, asegurando una superficie nivelada.

El desencofrado se efectuará gradualmente, una vez que el concreto haya alcanzado al menos el 70% de su resistencia de diseño. Posteriormente, se inspeccionarán las superficies y se realizarán los resanes necesarios.

– **Acero  $FY = 4,200 \text{ kg/cm}^2$**

El refuerzo será de acero corrugado con límite de fluencia  $fy = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ . Se colocará siguiendo las disposiciones estructurales del diseño, asegurando el recubrimiento mínimo especificado.

Se realizarán verificaciones de alineación, sujeción y traslapes antes del vaciado. El control de calidad incluirá certificados de procedencia y ensayos de tracción del acero.

**12.3.2.7. Construcción de vereda**

Incluye la construcción de veredas peatonales laterales sobre el tablero del puente y los accesos. Se utilizará concreto con acabado antideslizante y bordillos de seguridad.

– **Concreto  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$**

Las vigas principales constituyen los elementos estructurales longitudinales encargados de transmitir las cargas del tablero hacia los apoyos. Se construyen en concreto armado con  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$ , vaciadas en secciones continuas.

Durante su ejecución se cuidará el correcto posicionamiento de las armaduras, el vibrado y el curado. El concreto se protegerá del viento y del sol para evitar fisuras prematuras. Se realizarán ensayos de probetas para verificar la resistencia obtenida.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado se conformará con paneles metálicos o madera estructural, debidamente reforzados para evitar desplazamientos. Se aplicará desmoldante y se colocarán amarres que garanticen estabilidad durante el vaciado.

El desencofrado se ejecutará después de alcanzar la resistencia mínima indicada en las especificaciones, evitando impactos o vibraciones que puedan afectar la integridad de la viga.

– **Acero  $fy = 4,200 \text{ kg/cm}^2$**

Se utilizará acero de refuerzo de alta adherencia con límite de fluencia  $fy = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ . Las barras se colocarán conforme a los planos estructurales y se amarrarán con alambre galvanizado.

Se mantendrán los recubrimientos mínimos exigidos y se colocarán calzos para asegurar la posición del acero. Las uniones por traslape cumplirán las longitudes establecidas según la Norma E.060.

**12.3.2.8. Construcción de vigas principales**

Comprende la instalación o construcción de las vigas estructurales que soportarán el tablero del puente. Podrán ser de concreto pretensado o acero estructural, según el diseño aprobado.

– **Concreto  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Las vigas principales constituyen los elementos estructurales longitudinales encargados de transmitir las cargas del tablero hacia los apoyos. Se construyen en concreto armado con  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$ , vaciadas en secciones continuas.

Durante su ejecución se cuidará el correcto posicionamiento de las armaduras, el vibrado y el curado. El concreto se protegerá del viento y del sol para evitar fisuras prematuras. Se realizarán ensayos de probetas para verificar la resistencia obtenida.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado se conformará con paneles metálicos o madera estructural, debidamente reforzados para evitar desplazamientos. Se aplicará desmoldante y se colocarán amarres que garanticen estabilidad durante el vaciado.

El desencofrado se ejecutará después de alcanzar la resistencia mínima indicada en las especificaciones, evitando impactos o vibraciones que puedan afectar la integridad de la viga.

– **Acero de refuerzo  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$**

Se utilizará acero de refuerzo de alta adherencia con límite de fluencia  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ . Las barras se colocarán conforme a los planos estructurales y se amarrarán con alambre galvanizado.

Se mantendrán los recubrimientos mínimos exigidos y se colocarán calzos para asegurar la posición del acero. Las uniones por traslape cumplirán las longitudes establecidas según la Norma E.060.

**12.3.2.9. Construcción de vigas diafragmas**

– **Concreto  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$**

Las vigas principales constituyen los elementos estructurales longitudinales encargados de transmitir las cargas del tablero hacia los apoyos. Se construyen en concreto armado con  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$ , vaciadas en secciones continuas.

Durante su ejecución se cuidará el correcto posicionamiento de las armaduras, el vibrado y el curado. El concreto se protegerá del viento y del sol para evitar fisuras prematuras. Se realizarán ensayos de probetas para verificar la resistencia obtenida.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado se conformará con paneles metálicos o madera estructural, debidamente reforzados para evitar desplazamientos. Se aplicará desmoldante y se colocarán amarres que garanticen estabilidad durante el vaciado.

El desencofrado se ejecutará después de alcanzar la resistencia mínima indicada en las especificaciones, evitando impactos o vibraciones que puedan afectar la integridad de la viga.

– **Acero  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$**

Se utilizará acero de refuerzo de alta adherencia con límite de fluencia  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ . Las barras se colocarán conforme a los planos estructurales y se amarrarán con alambre galvanizado.

Se mantendrán los recubrimientos mínimos exigidos y se colocarán calzos para asegurar la posición del acero. Las uniones por traslape cumplirán las longitudes establecidas según la Norma E.060.

**12.3.2.10. Losa de aproximación**

– **Concreto  $F'c=140 \text{ KG/CM}^2$**


Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de  $140 \text{ kg/cm}^2$ , para la infraestructura, así como la cajuela.

El contratista efectuará el diseño de mezclas con los materiales señalados en el plano de canteras, salvo existan cambios señalados por el Supervisor de Obra y/o Supervisor.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.

- **Encofrado y desencofrado** Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.
- **Acero,  $F'y=4200 \text{ KG/CM}^2$**   
Comprende el suministro, habilitación e instalación de barras de acero corrugado del tipo grado 60, de diámetros, longitudes y distribución de acuerdo a lo indicado en los planos.

#### 12.3.2.11. Barandas metálicas

##### A. Suministro y fabricación de barandas metálicas incluye Pintura y anclajes

Comprende el suministro, fabricación, transporte, instalación, anclaje y pintura de barandas metálicas para protección peatonal o vehicular, conforme a los planos del proyecto y especificaciones técnicas. Las barandas podrán estar compuestas por perfiles estructurales de acero (ángulos, tubos, planchas, canales, etc.) debidamente ensamblados, soldados y tratados para garantizar seguridad, estabilidad, resistencia a la corrosión y acabado estético.

#### 12.3.2.12. Guardavía metálico

##### A. Guardavía metálico

Este trabajo comprende el suministro, transporte, instalación y fijación de guardavías metálicos de seguridad, también conocidos como barreras metálicas de contención, instaladas longitudinalmente en los bordes de calzadas, puentes, curvas peligrosas o zonas con riesgo de salida vehicular, de acuerdo con los planos del Proyecto y normativa vial vigente.

Las barreras metálicas estarán compuestas por perfiles tipo W (onda triple), postes metálicos de soporte y sus respectivos accesorios de unión, sujeción y anclaje. El sistema completo deberá ser resistente al impacto y cumplir con las normas AASHTO M180, ASTM A123 o equivalentes locales. Todo el proceso será ejecutado bajo la supervisión directa del Supervisor de Obra.

#### 12.3.2.13. Señalización

##### A. Señale informativa (nombre del puente)

Este trabajo consiste en el suministro, fabricación, rotulación, instalación y fijación de una señal informativa tipo puente, con el nombre oficial de la estructura vial, conforme a los planos del Proyecto, el Manual de Carreteras – Señalización Vertical, y las normas del organismo competente (ej. Ministerio de Transporte o equivalente).

La señal debe ser visible, legible y resistente a la intemperie, instalada en lugar estratégico (inicio o centro del puente, según planos), garantizando su durabilidad y seguridad.

##### B. Señales reglamentarias 0.60x0.60 M

Comprende el suministro, fabricación, rotulación, transporte e instalación de señales reglamentarias verticales de 0.60 m x 0.60 m, conforme a lo indicado en los planos del Proyecto, el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, y normas técnicas del Ministerio de Transporte o entidad competente.

Las señales reglamentarias tienen por objeto indicar prohibiciones, restricciones u obligaciones que deben ser respetadas por los usuarios de la vía. Deben ser completamente visibles, legibles, reflectivas y resistentes a la intemperie.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

### C. Señales informativas 0.60x0.60 M

Este trabajo consiste en el suministro, fabricación, instalación y fijación de señales informativas de 0.60 m x 0.60 m, destinadas a informar a los usuarios de la vía sobre elementos importantes del proyecto, como el nombre de las estructuras, lugares de interés, restricciones o indicaciones específicas de la obra.

Las señales informativas deben ser legibles, duraderas, resistentes a la intemperie y deben cumplir con la normativa vigente de señalización vertical para el tránsito.

### 12.3.2.14. Instalación de tuberías de drenaje

#### A. Tubería de evacuación de sub dren D=3" – sub estructura

Este trabajo consiste en el suministro, instalación y prueba de tubería de evacuación para subdrenaje con diámetro nominal de 3 pulgadas (D = 3"), utilizada en la subestructura del proyecto. El propósito de esta tubería es evacuar el agua subterránea o filtraciones hacia el sistema de drenaje, evitando la acumulación de humedad en la base de la estructura y mejorando la estabilidad del terreno.

#### B. Tubería de evacuación de sub dren hacia el rio

Este trabajo consiste en el suministro, instalación y prueba de la tubería de evacuación para subdrenaje, destinada a conducir el agua acumulada en el sistema de subdrenaje hacia un cuerpo receptor, en este caso, el río. La tubería será colocada de acuerdo con la pendiente y condiciones establecidas en el proyecto para garantizar una evacuación eficiente del agua.

#### C. Tubería de drenaje PVC SAP D=3" – super estructura

Este trabajo consiste en el suministro, instalación y prueba de la tubería de drenaje de PVC SAP, con un diámetro nominal de 3 pulgadas (D = 3"), destinada a la evacuación de aguas pluviales, aguas residuales u otros líquidos provenientes de la superestructura del proyecto. La tubería se utilizará en la parte superior del terreno, donde la infiltración o acumulación de agua podría afectar la estructura del proyecto.

### 12.3.2.15. Varios

#### – Dispositivos de apoyo

##### ▪ Apoyo fijo

El apoyo fijo es un elemento estructural diseñado para transmitir las cargas verticales del tablero del puente hacia los estribos o pilas, impidiendo el desplazamiento horizontal. Este componente proporciona estabilidad longitudinal a la estructura, garantizando que los movimientos térmicos y sísmicos sean absorbidos adecuadamente por los apoyos móviles. Se instalarán apoyos elastoméricos reforzados o metálicos, según lo establecido en los planos estructurales y especificaciones del fabricante.

Previo a la instalación, se verificará que las superficies de asiento estén niveladas y limpias, aplicando mortero epóxico para asegurar un contacto uniforme. La colocación se realizará con precisión milimétrica y supervisión técnica, empleando equipos de izaje adecuados. Una vez instalado, se protegerá el apoyo con un recubrimiento impermeable y se efectuará una inspección de alineamiento y capacidad de carga.

##### ▪ Apoyo móvil

El apoyo móvil tiene la función de permitir los movimientos longitudinales del tablero del puente originados por la expansión térmica o por cargas dinámicas. Se instalarán dispositivos elastoméricos o de acero-teflón de alta resistencia, capaces de absorber desplazamientos y rotaciones sin comprometer la estabilidad estructural.



ALCALDE  
ALCALDE  
Roger Venancio Jorge  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

La superficie de contacto se limpiará y nivelará cuidadosamente antes de la colocación. Se utilizará mortero sin retracción para garantizar la correcta transferencia de cargas. Posteriormente, se verificará el funcionamiento del apoyo mediante pruebas de desplazamiento y se aplicará protección anticorrosiva o membranas impermeables en su entorno inmediato.

▪ **Junta de dilatación**

Las juntas de dilatación se colocarán entre los tramos del tablero o entre éste y los estribos, con el propósito de absorber los movimientos provocados por la dilatación térmica, cargas de tráfico o vibraciones. El material de la junta será flexible, impermeable y resistente al envejecimiento, normalmente compuesto por neopreno o sellantes asfálticos de alta elasticidad.

La superficie de aplicación debe estar seca, limpia y libre de partículas sueltas. El sellante se aplicará de forma continua, asegurando su adherencia total en los bordes. Se comprobará que las juntas mantengan su capacidad de movimiento sin afectar el confort del tránsito vehicular y peatonal, cumpliendo con los lineamientos del Manual de Puentes del MTC.

▪ **Pintura sardinel**

Este trabajo consiste en el suministro y aplicación de pintura en sardineles (bordillos) contruidos en concreto, con fines de señalización vial, delimitación de espacios y mejora de la visibilidad. Se realiza normalmente con pintura de alto contraste (amarillo tráfico, blanco o negro), de secado rápido y alta resistencia al desgaste, según las normas técnicas vigentes y el diseño del proyecto.

▪ **Curado de concreto**

El curado del concreto es el proceso de conservación de la humedad, temperatura y condiciones ambientales adecuadas en la superficie del concreto recién colocado, durante el período inicial de endurecimiento. Este procedimiento es fundamental para asegurar el desarrollo de la resistencia mecánica, durabilidad, impermeabilidad y estabilidad volumétrica del concreto

▪ **Falso puente**


El falso puente o andamiaje provisional se utilizará como estructura de soporte temporal durante la construcción de la superestructura. Está conformado por marcos metálicos, vigas y tablonos de madera, dispuestos para sostener el encofrado y las cargas del concreto fresco hasta su fraguado.

El montaje será realizado sobre terreno firme o cimentaciones temporales, asegurando la estabilidad y nivelación de la estructura. Todos los elementos deberán resistir las cargas previstas y cumplir las normas de seguridad para trabajos en altura. Una vez concluido el vaciado y alcanzada la resistencia requerida del concreto, se procederá al desmontaje progresivo del falso puente, cuidando no generar impactos o vibraciones sobre la estructura definitiva.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



  
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA**

**ENTRADA**

**Materiales e insumos**

- Agua
- Hormigón
- Cemento
- alambre negro N° 16
- Piedra
- clavos para calamina
- Madera
- Pintura esmalte
- LIJA
- Fibra de vidrio de 4 mm. Acabado
- Pegamento para PVC agua forduit
- Thiner
- Tubo PVC - SAL - 3" (3m.)

**Equipos, maquinarias y Herramientas**

- Herramientas manuales
- Nivel topográfico
- Equipo topográfico
- Motoniveladora
- Camión Cisterna
- Camión Volquete
- Mezcladora de concreto de 9 -11P3 (INC. combustible)
- Compactador vibr. Tipo plancha 5.8 HP
- Soldadora Elect. Monof. Alterna 225 AMP.
- otros

**Recursos Humanos**

- operario
- operador de equipo pesado
- operador de equipo liviano
- oficial
- peón
- ingeniero residente
- especialista en impacto ambiental
- Topógrafo
- Supervisor
- Entre otros

**ETAPA**

**CONSTRUCTIVA**

**Acceso al puente**

Movimiento de tierras

**Puente**

Movimiento de tierras  
Concreto simple - sub estructura  
Construcción de zapata  
Construcción de estribo  
Construcción de alero  
Construcción de losa  
Construcción de vereda  
Construcción de vigas principales  
Construcción de vigas diafragma  
Losa de aproximación  
Barandas metálicas  
Guardavía metálico  
Señalización  
Instalación de tuberías de drenaje  
Varios

**SALIDA**

- Emisiones de PM 10 y 2.5.
- Emisiones de gases SO2, CO, NO2
- Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos
- Incremento de niveles de ruido
- Alteración a la calidad del agua

Elaboración: Especialista civil, 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22330111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUOVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

#### 12.4. Etapa de cierre y abandono

##### 12.4.1. Áreas auxiliares

###### a. Desmantelamiento de instalaciones temporales

###### Patio de máquina y campamento.

Esta actividad comprende el retiro total de los equipos, maquinaria, herramientas, vehículos y demás elementos utilizados durante la ejecución, una vez concluidas las labores. Asimismo, incluye el desmontaje y retiro de toda la infraestructura temporal instalada, tales como módulos, coberturas, depósitos y señalización provisiona.

###### b. Revegetación de las áreas auxiliares

###### Depósito de material excedente

La superficie superior del Depósito de Material Excedente será perfilada con una pendiente suave que garantice estabilidad, evite la erosión y permita un adecuado escurrimiento del agua superficial, reduciendo la infiltración excesiva. Se deben evitar depresiones o zonas de acumulación de agua, promoviendo un drenaje natural continuo y eficiente.

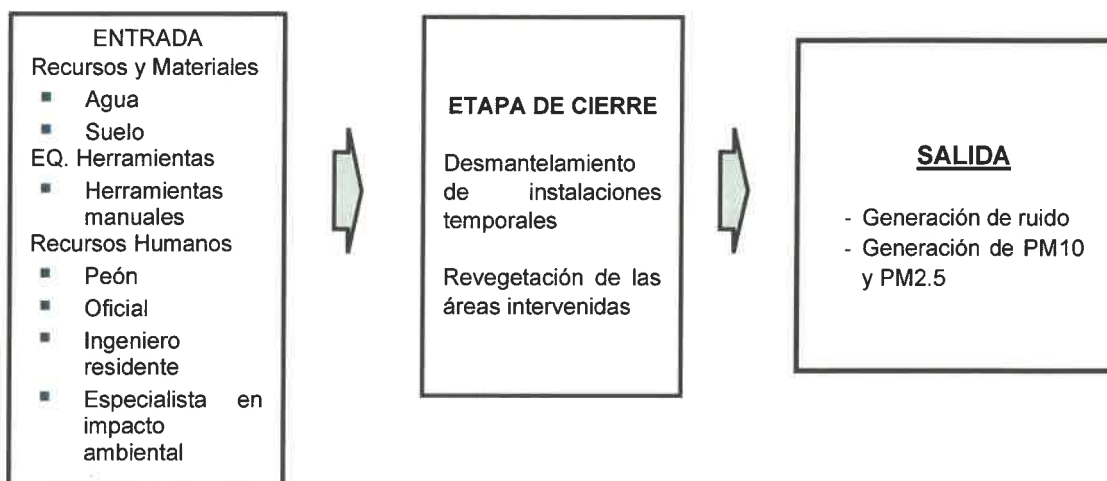
La recuperación ambiental del DME se inicia con el perfilado final del terreno, seguido de la reincorporación del top soil (capa de suelo orgánico) previamente retirado y almacenado al inicio del proyecto. Una vez extendida esta capa fértil, se procederá con la siembra y trasplante de especies propias del lugar o plantas típicas de la zona, conforme a la especificación técnica de revegetación con herbáceas, promoviendo la restauración progresiva de la cobertura vegetal.

###### Campamento y Patio de máquina

La revegetación se realizará considerando la recuperación de la morfología original del terreno y su capacidad biológica. Primero se ejecuta el nivelado y perfilado final del área para corregir irregularidades y restituir las pendientes naturales. Luego, se reincorpora el top soil almacenado al inicio de las actividades, asegurando la presencia de nutrientes y materia orgánica necesarios para la regeneración.

Posteriormente, se procederá a la siembra y trasplante de especies nativas o propias de la zona, seleccionadas de acuerdo con la especificación técnica de revegetación con herbáceas, con el objetivo de restablecer la vegetación original y mejorar la estabilidad del suelo en el área intervenida.

#### FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



Elaboración: Especialista civil, 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

## 12.5. Etapa de operación y mantenimiento

### A. Funcionamiento del puente

La etapa de operación corresponde al funcionamiento del puente y su acceso, que se inicia al término de la renovación, es decir el puente se pondrá en funcionamiento como una vía de conexión para el distrito de Chaglla y sus localidades, así mismo a través a través de ello se podrán circular los diferentes vehículos para el transporte de carga, entre otros.

### FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



Elaboración: Especialista civil, 2025

## 13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

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

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

Para la delimitación del área de estudio se consideró el trazo correspondiente a la renovación del puente, sus accesos y las áreas auxiliares. En este contexto, se estableció un alcance de 15 m a cada lado, configurando el buffer del Área de Influencia Directa (AID).

Asimismo, para el Área de Influencia Indirecta (AII), se definió una franja adicional de 30 m a la derecha e izquierda, permitiendo incorporar los elementos del entorno que podrían verse afectados de manera indirecta por la intervención.

La información superpuesta fue contrastada con la recopilación de información de campo y gabinete, para lo cual se exponen los siguientes criterios:

#### 13.1. Área de Influencia Directa (AID)

Superficie del Área de Influencia Directa (AID): 2.01 Ha

- Los espacios ocupados por los componentes de la actividad y los accesos que intervengan y utilicen durante las etapas de la actividad.

El IOARR contempla la renovación de un Puente y accesos; este componente se superpone sobre el Distrito de Chaglla, provincia de Pachitea y departamento de Huánuco.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

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

La renovación del puente contempla las instalaciones de áreas auxiliares tales como:

- 01 campamento
- 01 patio de maquina
- 01 depósito de material excedente

- **Las fuentes y usos de agua en las unidades geográficas en zona de emplazamiento del IOARR**

Se han identificado una fuente hídrica (Quebrada S/N) dentro del área de influencia; sin embargo, dichas fuentes no serán utilizadas durante la ejecución de las actividades de renovación del puente y sus accesos, ya que el suministro de agua requerido será proporcionado por el sistema de agua del caserío de Pueblo Nuevo.

- **La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por la actividad**

La población que se encuentran dentro del área de influencia directa tendrá mayor economía local cuando la actividad se encuentre en la fase de funcionamiento del puente, esto debido a que podrán desplazarse al distrito o la provincia para generar mayor dinamización económica a través de la venta de los productos de su zona.

- **Cercanía a zonas de concentración poblacional.**

De acuerdo con el trabajo de campo realizado y la delimitación del área de influencia directa, se ha identificado que el puente establece conexión vial al caserío Pueblo Nuevo, facilitando la transitabilidad y el acceso entre estas localidades.

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

El área del IOARR no se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento.

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

### 13.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Superficie del Área de Influencia Indirecta (AII): **4.04 Ha**

- **Las zonas (distritos, provincia y los ecosistemas) vinculas a las actividades**

De acuerdo a las diferentes actividades, el IOARR se encuentra dentro del distrito Chaglla, provincia de Pachitea, así mismo indicar que dentro del AII no se ha identificado ecosistemas frágiles.

- **Las cuencas o micro cuencas que son cruzadas o adyacentes a las actividades**

El area de influencia indirecta se encuentra ubicada dentro de la Intercuenca del Alto Huallaga.

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


### 14.1. Caracterización del 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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO" con código único de inversiones N° 2676647

realizar, la descripción de las condiciones actuales del medio físico nos ayudaran a identificar ríos, localidades, comunidades, estructura del suelo, unidades geológicas, fisiográficas, geomorfológicas, el uso actual del suelo, tipo de clima, hidrología del área de influencia del proyecto, 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 de aire, agua y ruido.

El presente capítulo se fundamenta en la "Guía para la elaboración de la Línea de Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA", aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM. Asimismo, para la elaboración de este capítulo se utilizó información secundaria de manera concreta y representativa al área de estudio, así como también información a nivel distrital y provincial.

#### 14.1.1. Metodología aplicable al medio físico

La metodología aplicable al medio físico se basa en la recopilación y análisis de las siguientes fuentes bibliográficas:

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

- **Clima:**

Elección de la Estación Meteorológica mediante polígonos de Thiessen.

ArcGis Pro

2023 Crear polígonos de Thiessen (Analysis). EM Chaglla

<https://pro.arcgis.com/es/pro-app/latest/tool-reference/analysis/create-thiessen-polygons.htm>

Para la evaluación de los componentes de precipitación, temperatura, humedad relativa en el periodo 2018-2021.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)

2019- Datos Hidrometeorológicos a nivel Nacional – Estación Chaglla

2022 <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>

Para la descripción de la unidad climática del proyecto.

Catálogo de Metadatos Cartográficos

2020 Mapa de clasificación Climática del Perú – 2020.

<https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search?fbclid=IwAR07FDaH31vFe0AAYkIIQLdD2o1HV89T1rMDLXG-ZukZ27y1RWPP2IGV8#/map>

- **Fisiografía:**

Para el factor fisiográfico y determinar las unidades se utilizó información del geoservidor del Ministerio del Ambiente Geo GPS Perú.

Ministerio del Ambiente

2020 Mapa Fisiográfico –Shapefile + Memoria descriptiva – SEE OT MINAM. Huánuco.

<https://www.geogpsperu.com/2018/02/mapa-fisiografico-shapefile-memoria.html>

Para la descripción de las unidades Fisiográficas del proyecto.

Gobierno Regional de Huánuco

2014 Estudio de diagnóstico y zonificación para el tratamiento de la demarcación territorial de la provincia de Pachitea, del departamento de Huánuco.

<https://es.scribd.com/document/398721152/EDZ-Pachitea>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
ALCALDE  
Roger Venancio Jorge  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

- **Geología:**

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

Gobierno Regional de Huánuco

2016 *Zonificación Ecológica y Económica*. Huánuco.

<https://www.gob.pe/institucion/ingemmet/colecciones/3534-carta-geologica-nacional>

- **Suelos:**

Para el factor de suelos

Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN)

2012 *Mapa de Suelos del Perú-ONERN-Online*. Huánuco.

<https://www.geogpsperu.com/2015/10/mapa-de-suelos-onern.html>

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

Congreso de la Republica

2009 *Decreto Supremo N°017-2009-AG Aprueban Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor*. Ministerio de Agricultura. Lima. 2 Setiembre de 2009.

- **Hidrología:**

Para el factor hidrológico

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

2019 *Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca Pachitea*. Huánuco.

<https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4644>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

#### 14.1.2. Clima

Para determinar el tipo de clima predominante en el área de influencia del proyecto se manejará información meteorológica del Servicio nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). 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 de clasificación climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI,2020).

En el área de influencia se ha identificado una unidad climática predominante, de acuerdo con la Clasificación Climática Nacional elaborada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Según el Mapa Climatológico del SENAMHI, la zona presenta un clima tipo A (r) B', cuyas características se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 14.1.2-1: Clima en el área de influencia

Símbolo	Unidad climática	Área (Ha)	%
A (r) B'	Muy Lluvioso con precipitación abundante en todas las estaciones Templado	4.04	100.00

Fuente: Mapa de Clasificación Climática del Perú del SENAMHI,2020.

**A (r) B':** Clima de tipo muy lluvioso, templado y húmedo durante todo el año.

El área de influencia, con una superficie de 4.04 ha, se encuentra en un 100 % dentro de la unidad climática A (r) B', clasificada como Muy lluvioso con precipitación abundante en todas las estaciones – Templado, conforme al Mapa de Clasificación Climática del Perú elaborado por SENAMHI (2020).

Esta unidad climática corresponde a un clima templado, muy húmedo y con presencia de lluvias en prácticamente todos los meses del año. Su comportamiento se encuentra fuertemente influenciado por sistemas atmosféricos de gran escala, como el Anticiclón del Atlántico Sur, el Jet de Bajos Niveles al este de los Andes, la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (ZCAS), los cuales aportan humedad persistente desde la cuenca amazónica.

Durante el invierno, los friajes amazónicos pueden intensificar la nubosidad y generar precipitaciones continuas, algunas de ellas de carácter moderado a fuerte. Esta unidad climática también presenta temperaturas templadas durante el día y noches frías, con máximas generalmente entre 17 °C y 21 °C y mínimas entre 7 °C y 10 °C, mientras que los acumulados de lluvia pueden oscilar entre 2000 y 3500 mm anuales.

#### Estación meteorológica

Con los datos obtenidos aplicando el método de Thiessen en el software Arc gis 10.5, la cual determina que el área de influencia del IOARR está dentro del área de influencia de la estación meteorológica "Chaglla", por lo que será considerada para la obtención de los datos climatológicos de precipitación, temperatura y humedad relativa.

Esta correspondencia refuerza la selección de la estación de referencia, demostrando su representatividad y pertinencia para la caracterización climática del área de estudio.

En ese sentido a continuación se presenta las principales características de la estación meteorológica.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**Tabla 14.1.2 -2 Datos generales de Estaciones Meteorológica**

Estación	Coordenadas Geográficas		Altitud	Rango / Parámetros		
	Latitud	Longitud				
Chaglla	9°51'00.30"	75°54'25.4"	3032 msnm	2024		
			<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	
			Huánuco	Pachitea	Chaglla	

**Fuente:** Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)

#### **A. Precipitación**

El régimen de precipitaciones en Chaglla muestra claramente una estación lluviosa y una estación seca bien definidas. La estación lluviosa principal comprende los meses de enero a marzo y noviembre–diciembre, periodo en el que los totales mensuales varían aproximadamente entre 159.0 y 322.6 mm, con eventos diarios máximos que alcanzan entre 19.0 y 31.4 mm, y una alta frecuencia de días lluviosos (de 18 a 24 días por mes). Los meses de abril y mayo, así como octubre, se consideran de transición, con totales que oscilan entre 100.2 y 195.1 mm y un número intermedio de días con lluvia, lo que indica una disminución gradual o incremento progresivo de los aportes hídricos, según el caso. La estación seca se concentra entre junio y setiembre, con totales mensuales muy bajos (5.8 a 60.4 mm), pocos días lluviosos (entre 2 y 7 al mes) y predominio de días sin precipitación, situación que puede asociarse a una reducción significativa de la escorrentía superficial y a una mayor amplitud térmica diaria.

**Tabla 14.1.2-3 Precipitación mensual – Estación Chaglla, 2024**

Mes	P. total (mm)	P. máx diaria (mm)	Días con lluvia
Enero	322.6	25.0	24
Febrero	232.8	26.2	18
Marzo	222.6	31.0	18
Abril	129.6	27.0	12
Mayo	100.2	18.6	10
Junio	53.0	25.6	3
Julio	5.8	3.6	2
Agosto	60.4	18.8	7
Setiembre	49.8	14.4	6
Octubre	195.1	31.4	17
Noviembre	276.0	30.8	20
Diciembre	159.0	19.0	18

**Fuente:** SENAMHI - Datos del año 2024

#### **B. Temperatura**

A nivel anual, la estación Chaglla registra un clima templado-frío de alta montaña, con temperaturas máximas medias que oscilan entre 17.0 y 19.4 °C, y mínimas medias entre 6.5 y 9.3 °C.

Durante la estación lluviosa (enero–marzo y noviembre–diciembre) las temperaturas son ligeramente menores, con máximas alrededor de 17–18 °C y mínimas próximas a 8–9 °C, influenciadas por la elevada nubosidad y la humedad. En la estación seca (junio–setiembre) se registran las máximas medias más altas (≈19–20 °C) asociadas a cielos más despejados, pero también las mínimas más bajas (≈6–7 °C), lo que evidencia noches frías y mayor amplitud térmica diaria.



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

En los meses de transición (abril–mayo y octubre) se observan valores intermedios, con ligera recuperación de las máximas y progresiva disminución de las mínimas, configurando un régimen térmico estable sin presencia de extremos severos de calor.

Tabla 14.1.2-4 Temperatura mensual – Estación Chaglla, 2024

Mes	Tmáx media (°C)	Tmín media (°C)
Enero	18.3	8.3
Febrero	18.4	8.2
Marzo	18.3	8.2
Abril	18.7	7.9
Mayo	19.4	7.3
Junio	19.4	6.5
Julio	19.1	6.9
Agosto	19.0	6.9
Setiembre	18.8	6.9
Octubre	17.9	7.8
Noviembre	17.0	8.9
Diciembre	17.7	9.3

Fuente: SENAMHI - Datos del año 2024

### C. Humedad relativa

La humedad relativa presenta valores altos durante casi todo el año, lo que refleja una atmósfera predominantemente saturada. Entre enero y junio, así como en agosto y setiembre, la humedad relativa media mensual se mantiene por encima de 93 %, con máximos cercanos a 96 % en los meses más lluviosos (enero–marzo).

Durante la estación seca (junio–setiembre) la humedad disminuye ligeramente, aunque se mantiene elevada, lo que sugiere presencia de nubosidad y aporte de masas de aire húmedas, aun en meses de baja precipitación. En octubre y noviembre se observa un descenso relativo de la humedad ( $\approx 87\text{--}90\%$ ), coincidiendo con el inicio de la convección diurna y mayor variabilidad térmica; sin embargo, en diciembre los valores se incrementan nuevamente, en relación con la reactivación plena de la temporada lluviosa.

Tabla 14.1.2-5 Humedad relativa mensual – Estación Chaglla, 2024

Mes	Humedad relativa media (%)
Enero	96.0
Febrero	95.7
Marzo	96.0
Abril	95.8
Mayo	94.5
Junio	93.9
Julio	93.6
Agosto	95.7
Setiembre	93.7
Octubre	87.0
Noviembre	90.1
Diciembre	91.6

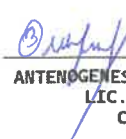
Fuente: SENAMHI - Datos del año 2024



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTÓGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

#### 14.1.3. Fisiografía

En este apartado se describen la unidad fisiográfica presente en el área de influencia. Para ello, se ha utilizado información secundaria proveniente de fuentes oficiales, específicamente de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de la provincia de Pachitea (2016).

**Tabla 14.1-3: Unidades fisiográficas del área de influencia**

Región Paisaje	Fisiografía	HA	%
SELVA – Selva Alta	Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada	4.04	100.00

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica – Provincia de Pachitea.

##### **Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada**

la unidad fisiográfica identificada abarca una superficie de 4.04 ha, representando el 100% del área de influencia.

Esta unidad fisiográfica presenta elevaciones que oscilan entre 300 y 1 000 m, caracterizándose por la presencia de numerosos escarpes y una topografía muy agreste, con condiciones que varían de semiáridas a subdesérticas. La superficie del terreno es predominantemente rocosa, alternando con zonas de cobertura coluvial discontinua.

El escurrimiento superficial es de tipo difuso, manifestándose mediante surcos y cárcavas frecuentes, con dinámica hídrica de fuerte a muy fuerte. En esta unidad son comunes los huaycos, derrumbes y deslizamientos, algunos de ellos con potencial de alcanzar un comportamiento catastrófico. El grado de erosión se clasifica entre fuerte y muy fuerte, lo que implica un elevado riesgo geomorfológico.

La pendiente dominante corresponde a rangos muy empinados a extremadamente empinados, con inclinaciones superiores al 50 % respecto al plano horizontal, lo que condiciona de manera significativa la estabilidad del terreno y las dinámicas de escorrentía.

#### 14.1.4. Geología

La caracterización geológica del área se sustenta en la cartografía oficial del Cuadrángulo Aguaytía (Hoja 19-L) del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, la cual forma parte del Boletín A-80 "Geología de los cuadrángulos de Aguaytía, Pano y Pozuzo". Esta hoja geológica, elaborada a escala 1:100 000, proporciona información detallada para la delimitación de las unidades litoestratigráficas y estructurales presentes en la zona, permitiendo una adecuada interpretación del contexto geológico que caracteriza al ámbito de la provincia de Pachitea.

**Tabla 14.1-4: Unidades geológicas en el área de influencia**

Símbolo	Unidad	Descripción	HA	%
Kis-ch	Formación Chonta	Calizas microcricas y biocásticas intercaladas con margas y limoarcillitas	4.04	100.00

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica – Provincia de Pachitea.

##### ■ **Formación Chonta**

De acuerdo con esta información, el área de influencia tiene una superficie total de 4.04 ha, se encuentra ubicada íntegramente (100 %) dentro de la Formación Chonta, la cual constituye la unidad geológica predominante en este sector de la provincia de Pachitea.

La Formación Chonta, correspondiente al Cretácico Superior (Cenomaniano – Turoniano), está compuesta predominantemente por lutitas gris oscuro a negras, intercaladas con areniscas finas, margas y calizas micríticas, que reflejan condiciones de sedimentación



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

propias de un ambiente marino somero de carácter transgresivo. En varios sectores de esta unidad se observan niveles fosilíferos con amonites, bivalvos y restos de peces, los cuales permiten establecer correlaciones estratigráficas confiables con otras unidades equivalentes del Cretácico en la cuenca del Maraón.

Desde el punto de vista estructural, la Formación Chonta presenta plegamientos suaves a moderados, afectados localmente por fallas inversas asociadas a la tectónica andina. Estas deformaciones han influido directamente en la morfología irregular del terreno, generando pendientes moderadas a fuertes, características que coinciden con las condiciones topográficas observadas en el ámbito del área de influencia.

#### 14.1.5. Suelos

Para la descripción de la unidad de suelo se utilizó como fuente principal la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de la provincia de Pachitea (2016), elaborada por el Gobierno Regional de Huánuco, complementada con los lineamientos establecidos en el Manual de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG). Sobre esta base se identificó una unidad edáfica homogénea dentro del área de influencia, la cual se describe a continuación.

Tabla 14.1-5: Tipo de suelo en el área de influencia

Símbolo	Descripción	Pendiente	HA	%
LPd-CMd-RGd	Leptosol dístico - Cambisol dístico - Regosol dístico	25 a +75	4.04	100.00

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica – Provincia de Pachitea

##### ▪ Leptosol dístico – Cambisol dístico – Regosol dístico

Esta unidad edáfica se distribuye en la totalidad del área de influencia, abarcando una superficie de 4.04 ha.

El Leptosol dístico se caracteriza por presentar una saturación de bases menor al 50 % en los primeros 5 cm situados sobre un contacto lítico, lo que refleja condiciones de desarrollo incipiente del suelo y un material parental poco meteorizado.

Por su parte, el Cambisol dístico y el Regosol dístico presentan igualmente saturación de bases inferior al 50 %, ubicada en algún punto del perfil entre los 20 y 100 cm de profundidad. Estas unidades reflejan suelos poco evolucionados, de moderada a baja fertilidad natural, asociados a relieves montañosos con pendientes pronunciadas, propios de la fisiografía dominante en la provincia de Pachitea.

#### 14.1.6. Uso actual de suelos

Para la descripción de las unidades de uso actual de tierras se utilizó como fuente principal la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de la provincia de Pachitea (2016), elaborada por el Gobierno Regional de Huánuco. De acuerdo con dicha información, en el área de influencia del proyecto se identifica una única unidad homogénea correspondiente al Bosque Húmedo de Montañas, descrita a continuación:

Tabla 14.1-6: Uso actual de suelos en el área de influencia

Símbolo	Descripción	HA	%
Bh m	Bosque húmedo de montañas	4.04	100.00

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica – Provincia de Pachitea

##### ▪ Bosque húmedo de montañas

Esta unidad de uso actual se expande en la totalidad del área de influencia, abarcando una superficie de 4.04 ha (100 %). Corresponde a un ecosistema típico del distrito de Chaglla, caracterizado por un relieve fuertemente accidentado y altitudes que oscilan entre 1 200 y 3 600 m s.n.m.. El bosque húmedo de montaña presenta alta humedad relativa,



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Rodesto López*  
ANTENOGÉNES CAYO RODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

precipitaciones anuales mayores a 1 500 mm y temperaturas templadas, condiciones que favorecen la formación de suelos profundos y fértiles con abundante cobertura vegetal natural.

El uso actual del suelo combina zonas agrícolas, ganaderas y áreas con cobertura natural. En pendientes moderadas predominan cultivos de maíz, papa, yuca, café, plátano y frutales, mayormente bajo sistemas tradicionales. En sectores de menor pendiente se desarrollan cultivos intensivos de café y frutales tropicales, orientados al mercado regional. En áreas con pendientes fuertes y suelos frágiles, el uso se limita a pastos naturales y bosques secundarios, los cuales desempeñan un rol clave en la protección hídrica y la estabilidad de laderas. Los remanentes de bosque húmedo montano primario se encuentran en las zonas altas e incluyen especies nativas como cedro, romerillo, aliso, quinal y helechos arborescentes, fundamentales para la regulación del ciclo hidrológico y la conservación de biodiversidad.

Sin embargo, se evidencia un proceso de expansión agrícola y ganadera hacia zonas de ladera, lo cual está generando deforestación en áreas de bosque primario y aumentando los riesgos de erosión, deslizamientos y pérdida de fertilidad, afectando la estabilidad del territorio.

#### 14.1.7. Hidrología

El área de influencia se encuentra ubicada dentro de la Intercuenca del Alto Huallaga, sistema hidrográfico que forma parte de la vertiente del río Huallaga, uno de los principales tributarios de la cuenca amazónica. Esta intercuenca abarca sectores de la provincia de Pachitea, donde predominan relieves montañosos, quebradas profundas y zonas de alta pendiente, lo cual determina un régimen hídrico dinámico y de rápida respuesta frente a eventos de precipitación.

La Intercuenca Alto Huallaga se caracteriza por la presencia de numerosas microcuencas y subcuencas formadas por quebradas estacionales y cursos de agua de régimen pluvial, que incrementan su caudal durante la temporada de lluvias (noviembre–abril). La red de drenaje presenta un patrón dendrítico, típico de zonas montañosas con litologías fracturadas y suelos delgados, favoreciendo una alta escorrentía superficial.

Las precipitaciones en esta intercuenca superan los 1 200–1 800 mm anuales dependiendo de la altitud, predominando eventos convectivos de corta duración, pero alta intensidad. Estos factores generan un comportamiento hidrológico caracterizado por rápida generación de caudales, mayor susceptibilidad a huaycos, desbordes y erosión de laderas, especialmente en sectores con pendientes pronunciadas y cobertura vegetal reducida.

Los cursos de agua asociados a esta intercuenca alimentan directamente al río Huallaga, incrementando su caudal en periodos de lluvia. En la provincia de Pachitea, los principales afluentes locales incluyen quebradas temporales y semipermanentes que drenan hacia los ríos Chaglla, Tulumayo, Huachaca y Chinchao, contribuyendo al sistema hidrológico regional.

#### Características de los cuerpos de agua identificados en el área de influencia

Dentro del área de influencia se han identificado una fuente hídrica principal: quebrada S/N, sobre este último se ubica el puente objeto de renovación.

El suministro de agua destinado a las obras de renovación del puente y sus accesos, será proporcionado por la red pública de agua del caserío Pueblo Nuevo.


#### 14.2. Caracterización del Medio Biológico


on la finalidad de conocer las potencialidades y limitaciones de los recursos de flora y fauna en el área de influencia del proyecto se analizará el entorno con información



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

secundaria y primaria, para lo cual se han elaborado una serie de mapas temáticos entre ellos: Cobertura vegetal, Zonas de Vida, Ecosistema, etc. a escala indicada.

#### 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, tomando en consideración lo indicado el Artículo N° 32 del D.S. N°005-2016-MINAM y en la R.M N° 059-2015-MINAM "Guía de inventario de flora y Vegetación" y R.M. N° 057-2015-MINAM "Guía de inventario de la fauna silvestre".

A continuación, se enlista la información bibliográfica utilizada para la caracterización del área de estudio.

- Atlas de Zonas de Vida del Perú – Guía Explicativa [mapa], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1:6,400,000, pp.24
- Mapa Ecológico del Perú – Guía Explicativa [Memoria descriptiva]., capítulo III, pp.127.
- Mapa nacional de Cobertura Vegetal [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:2,000,000.
- Visualizador de áreas naturales protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP).
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).
- Lista Roja de Especies Amenazadas.

#### 14.2.2. Formación Ecológica

##### A. 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 PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22630111

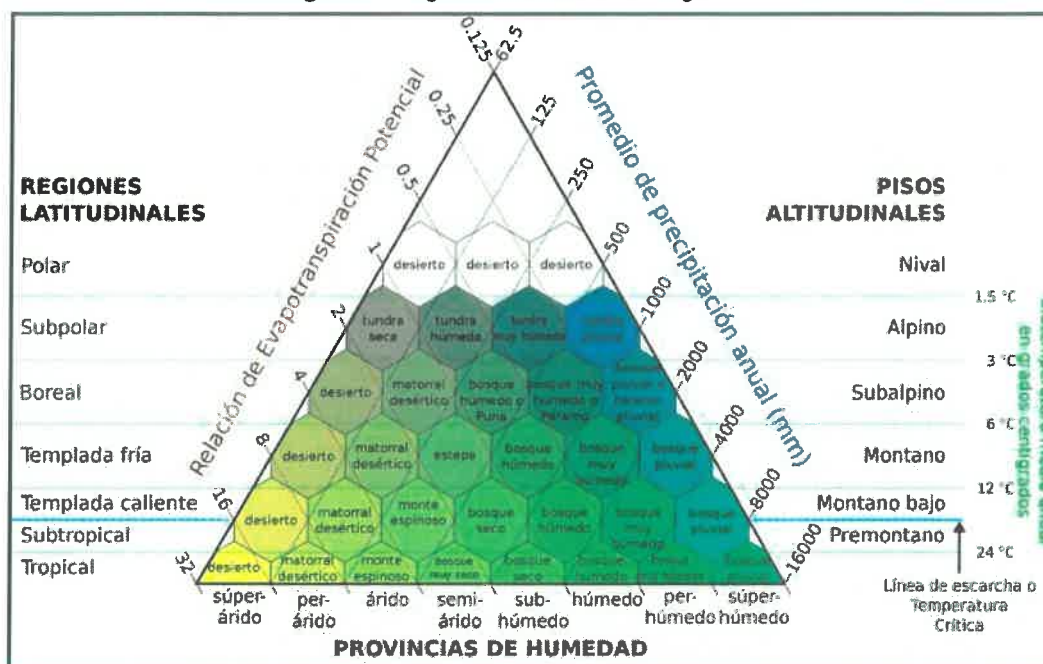


*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**Figura 1** Diagrama de Leslie Holdrige



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 la zona de vida que le corresponden, se identificó una unidad de zona de vida.

**Tabla 14.2-1:** zona de vida en el área de influencia

Descripción	HA	%
bosque Muy húmedo Premontano Tropical (Transicional a bosque)	4.04	100.00

Fuente: Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995)

### Bosque muy húmedo Premontano Tropical (Transicional a bosque)

El Bosque Muy Húmedo Premontano Tropical (bmh-PMT) constituye una de las zonas de vida representativas de la provincia de Pachitea, según la clasificación ecológica de Holdridge (1987). En el área de influencia, esta zona de vida se encuentra plenamente identificada y se expande sobre la totalidad del ámbito evaluado, abarcando una superficie de 4.04 ha (100 %).

Este tipo de bosque se desarrolla entre los 800 y 1800 msnm., en áreas de transición entre la selva alta y la ceja de selva, donde el relieve es moderadamente escarpado y las pendientes varían entre 20 % y 60 %. El clima es cálido y muy húmedo, con temperaturas promedio anuales de 20 °C a 24 °C y precipitaciones que superan los 2 000 mm anuales, distribuidas de forma relativamente uniforme durante gran parte del año.

Las condiciones ambientales favorecen una cobertura vegetal densa y suelos de textura franco-arcillosa a arcillosa, con buena retención de humedad, aunque con susceptibilidad a la erosión en zonas removidas o expuestas.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
ALCALDE  
Roger Venancio Jorge  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉN CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

## B. Cobertura vegetal

La identificación de las formaciones vegetales en el área de influencia se realizó a partir de la revisión de imágenes satelitales de cobertura vegetal, complementada con información cartográfica disponible en el Geo servidor del MINAM. Asimismo, se aplicaron los criterios establecidos en la Guía de Inventario de Flora y Vegetación aprobada mediante Resolución Ministerial N.º 059-2015-MINAM, así como la clasificación del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), con el fin de garantizar una caracterización precisa y estandarizada de la vegetación presente.

De acuerdo con el análisis efectuado, el área de estudio se encuentra comprendida dentro de una única unidad de cobertura vegetal, la cual se describe a continuación:

**Tabla 14.2-2: cobertura vegetal en el área de influencia**

Símbolo	Descripción	HA	%
Ano-ba	Áreas de no bosque amazónico	4.04	100.00

Fuente: Geo servidor del MINAM.

### Áreas de no bosque amazónico

Esta unidad de cobertura, identificada dentro del ámbito del proyecto, corresponde a Áreas de No Bosque Amazónico, caracterizadas por zonas intervenidas, áreas con vegetación rala, pastizales o espacios con cobertura vegetal secundaria propia de sectores transformados por actividades humanas o procesos naturales de degradación.

Dentro del área de influencia, esta unidad se expande sobre la totalidad del territorio evaluado, abarcando una superficie de 4.04 ha (100 %). Su presencia refleja un entorno donde la cobertura arbórea densa ha sido reemplazada o reducida, predominando especies herbáceas, arbustivas y secundarios, lo cual es consistente con las actividades tradicionales de uso del suelo en sectores rurales de la provincia de Pachitea.

### 14.2.3. Flora silvestre

Para determinar 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 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.

**Tabla 14.2-1; Representatividad entre el estudio y proyecto donde se sacó información secundaria**

Ítem	Proyecto en estudio	Proyecto usado como Fuente Secundaria
Nombre del proyecto	Renovación de puente; en el(la) puente otorongo del camino vecinal emp.hu-621(villa cedros)-pueblo nuevo-nueva palestina del distrito de Chaglla, provincia Pachitea, departamento Huánuco	EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas
Altitud	3320 msnm a 3370 msnm	3000 msnm a 4100 msnm
Cobertura Vegetal	Áreas de no bosque Amazonico	Áreas de no bosque Amazonico



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Ítem	Proyecto en estudio	Proyecto usado como Fuente Secundaria
Zona de vida	bosque muy húmedo Premontano Tropical (Transicional a bosque)	bosque muy húmedo Premontano Tropical (Transicional a bosque)

Elaboración: Equipo Técnico.

#### i. Metodología utilizada por IGA aprobado

##### a. Método, técnica y esfuerzo de muestro

De conformidad al EIA-d del proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas, este utilizo "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.

La metodología de campo y gabinete propuestas según las guías antes referidas, han sido presentadas al SERFOR en el Estudio de Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, con colecta de flora y/o fauna silvestre en el marco de Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" y aprobada mediante R.D.G. N°345-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.

##### Método de muestreo.

El proyecto, ha utilizado dos tipos de registros, cualitativas y cuantitativas, para ambos casos la tarea se realizó por biólogos especialistas conocedores de la flora altoandina. 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 colectados en el transecto o unidad de muestreo, y aquellas obtenidas como producto de las observaciones casuales.

##### 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>4</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>5</sup>, Tovar & Oscanoa (2002), Reynel et al (2006)<sup>6</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.

<sup>4</sup> Mostacero, J.; Mejía, F. & Gamarra, O. 2002. Taxonomía de las fanerógamas útiles del Perú. Ed. Noras Legales. Vol. 1- 2. 1323 p

<sup>5</sup> Tovar, O. 1993. Las Gramíneas (Poaceae) del Perú. Ruizia, Too 13, adrid. 481 pp

<sup>6</sup> Reynel, C., Pennington, R., Pennington, T., Marcelo, J. L. y Daza, A. 2006. Árboles útiles del ande peruano, una guía de identificación, ecología y propagación de las especies de la Sierra y los Bosques montanos en el Perú. Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Agraria La Molina, Royal Botanic Gardens Kew y Royal Botanic Gardens Edinburgh.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**b. Esfuerzo de muestreo**

Se presenta el esfuerzo de muestreo aplicado en campo durante la evaluación de la flora silvestre desarrollada en el área de influencia del actual Proyecto. El método de puntos de intersección sobre líneas de Mateucci & Colma (1982) aplicada, presentó modificación en campo a fin de afianzar el muestreo y minimizar el sesgo a las especies de flora que se encuentran fuera de la línea trazada.

Tabla 14.2-4; Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de la flora silvestre

Línea de transmisión	Periodo de evaluación	Metodología aplicada	N.º de transectos o líneas	Puntos evaluación/ Líneas	Esfuerzo total (tiempo)
Frente 1	Húmeda y seca	Método de Mateucci & Colma (1982)	59	2950	14750 min (245,8 h)

Fuente: Elaborado por CESEL S.A. (2019).

(\*) En cada línea trazada se amplió un ancho de evaluación de 2 metros (un metro a cada lado de la línea trazada), quedando parcelas de 100m<sup>2</sup> como unidad evaluada.

(\*\*) Punto de evaluación: Se dispuso 50 puntos en cada línea de 50 m (1m distancia entre cada punto). Cada punto presentó un tiempo promedio o aproximado de 5 minutos de evaluación con un total de 250 min (4,50 h) aproximadamente.

**Tamaño de la unidad de muestreo**

De acuerdo al método empleado para la evaluación de la Flora y la vegetación, "Puntos de Intersección" sobre líneas de Mateucci & Colma (1982), en el Frente 1 (LT 500 kV Nueva Yanango-Nueva Huánuco) se ha logrado cubrir un área de 5900 m<sup>2</sup> (5,9 Ha), el cual comprende un tamaño adecuado para lograr la caracterización de los diferentes tipos de formaciones vegetales desarrollados en el área de influencia del Proyecto.

Asimismo, la guía de inventario de la flora y vegetación (MINAM, 2015) describe y hace referencia de tamaños de muestras en hectáreas y según el tipo de formación vegetal, y para los Bosques de Yungas, define una unidad mínima de muestreo entre 0,25 y 0,50 hectáreas. Al respecto, con la evaluación efectuada en el frente 1, donde se trabajó con 32 unidades de muestreo con dimensiones de 50 x2m (100m<sup>2</sup>) cada una, se obtuvo un área total evaluada de 0,32 hectáreas, siendo adecuadamente representado para la toma de datos, según las referencias efectuadas por MINAM (2015).

Tabla 14.2-4; Área de evaluación de la Flora según Formación vegetal identificada

Formación vegetal	Ha	Nº Unidad muestreo (50m x 2m)	Total, área(m <sup>2</sup> )	Total, área (Ha)
Áreas de no bosque amazónico	7157,64	9	900	0,09

Fuente: Elaborado por CESEL S.A. (2019).

**ii. Recolección de datos de flora**

Para la recolección de la data de flora silvestre se ha considerado información secundaria, asimismo, para la selección de las estaciones de monitoreo se realizó un filtro en base a registros cercanos o probabilísticos, cobertura vegetal, datos de GBIF, eBird, Plant List, IUCN y otros, lo cual permitió establecer una línea de base representativa para el ámbito del proyecto.

Ahora bien, de lo antes descrito, a continuación, se presentará una tabla con las estaciones de muestreo biológico representativa



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI 72530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Tabla 14.2-4; Estaciones de monitoreo para la recolección de datos de flora

Estaciones de Muestreo	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S		Altitud (msnm)	Unidades Vegetales	Departamento
	Este	Norte			
FL – 50 Frente I	397229	8889520	3550	Área de no bosque amazónico (Ano-ba)	HUÁNUCO

Fuente: Elaborado por CESEL S.A. (2019).

Se precisa que el método de monitoreo, en ese sentido a continuación presentamos la lista de especies registradas por temporalidad (húmeda y seca), para la estación FL-50.

Tabla 14.2-5; Lista de especies de la estación FL-50 (Frente I)

N°	Taxas	Orden	Familia	Especie	Estrato	Temporalidad	
						Humedad	Seca
1	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Acalypha padifolia</i>	Arbustivo	X	
2	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Acalypha sp.</i>	Arbustivo		X
3	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Alchornea sp.</i>	Arbóreo		X
4	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Anoda acerifolia</i>	Herbáceo	X	
5	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Arbustivo	X	X
6	Magnoliopsid	Asterales	Campanulacea	<i>Centropogon</i>	Arbustivo		X
7	Magnoliopsida	Asterales	Campanulaceae	<i>Centropogon incanus</i>	Herbáceo	X	
8	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Cestrum sp.</i>	Arbustivo	X	
9	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Chamaecrista glandulosa</i>	Arbóreo	X	X
10	Magnoliopsida	Ericales	Clethraceae	<i>Clethra pedicellaris</i>	Arbustivo	X	
11	Liliopsida	Commelinales	Commelinaceae	<i>Commelina fasciculata</i>	Herbáceo	X	
12	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Arbustivo	X	X
13	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	<i>Cyperus aff. mutisii</i>	Herbáceo	X	
14	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium intortum</i>	Herbáceo	X	
15	Magnoliopsid	Asterales	Asteraceae	<i>Gamochaeta</i>	Herbáceo		X
16	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Gamochaeta americana</i>	Herbáceo	X	
17	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Inga cayennensis</i>	Arbóreo	X	
18	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Inga sp.</i>	Arbóreo		X
19	Magnoliopsida	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Iresine diffusa</i>	Herbáceo	X	
20	Magnoliopsida	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia sp.</i>	Liana	X	X
21	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Malachra ruderalis</i>	Herbáceo	X	
22	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Herbáceo	X	
23	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis sp.</i>	Herbáceo		X
24	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis spiralis</i>	Herbáceo	X	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Taxas	Orden	Familia	Especie	Estrato	Temporalidad	
						Humedad	Seca
25	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Pennisetum weberbaueri</i>	Herbáceo	X	
26	Magnoliopsida	Laurales	Lauraceae	<i>Persea caerulea</i>	Arbóreo	X	X
27	Magnoliopsida	Sapotales	Sapotaceae	<i>Pouteria bangii</i>	Arbóreo	X	
28	Magnoliopsid	Ericales	Sapotaceae	<i>Pouteria sp.</i>	Arbóreo		X
29	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae	<i>Psidium rutidocarpum</i>	Arbustivo	X	
30	Pteridopsida	Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella novae-hollandiae</i>	Helecho	X	
31	Pteridopsida	Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella sp.</i>	Helecho	X	
32	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Sida urens</i>	Herbáceo	X	
33	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Smallanthus siegesbeckia</i>	Herbáceo	X	
34	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum acuminatum</i>	Arbustivo	X	
35	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum sessile</i>	Arbustivo	X	
36	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>	Arbustivo		X
37	Magnoliopsida	Ericales	Styracaceae	<i>Styrax sp.</i>	Arbustivo		X
38	Magnoliopsida	Ericales	Symplocaceae	<i>Symplocos sandemanii</i>	Arbóreo		X

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 Kv Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.

En el área del proyecto y áreas aledañas se tiene registrado 38 especies de flora silvestre en la estación FL-50 (Frente I)

### iii. Identificación de especies Amenazadas y/o Endémicas

- Para determinar el estado de conservación de las especies de flora silvestre registradas en el ámbito del proyecto, se utilizó normativas nacionales e internacionales como fuentes secundarias, por lo tanto, tenemos lo siguiente:
  - Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (D.S. N° 043-2006-AG).
  - Especies incluidas en los Apéndice de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2021).
  - Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2021 – 3).
  - Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, (CMS, 2021).
- Para especies endémicas de flora y fauna endémica, se tomó como fuente secundaria:
  - Para Flora, "El libro rojo de las plantas endémicas del Perú" de León et al. (2006).

Tabla 14.2-7; Lista de especies con la categoría de Amenaza y/o Endémicas

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Decreto Supremo N° 043-2006-AG	IUCN	Apéndice CITES	CMS	Fuente de Información
1	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Acalypha padifolia</i>	Arbustivo		LC			FI-50



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Decreto Supremo N° 043-2006-AG	IUCN	Apéndice CITES	CMS	Fuente de Información
2	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Acalypha sp.</i>	Arbustivo					FI-50
3	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Alchornea sp.</i>	Arbóreo					FI-50
4	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Anoda acerifolia</i>	Herbáceo					FI-50
5	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Arbustivo					FI-50
6	Magnoliopsid	Asterales	Campanulaceae	<i>Centropogon</i>	Arbustivo					FI-50
7	Magnoliopsida	Asterales	Campanulaceae	<i>Centropogon incanus</i>	Herbáceo					FI-50
8	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Cestrum sp.</i>	Arbustivo					FI-50
9	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Chamaecrista glandulosa</i>	Arbóreo		LC			FI-50
10	Magnoliopsida	Ericales	Clethraceae	<i>Clethra pedicellaris</i>	Arbustivo					FI-50
11	Liliopsida	Commelinales	Commelinaceae	<i>Commelina fasciculata</i>	Herbáceo					FI-50
12	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Arbustivo					FI-50
13	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	<i>Cyperus aff. mutisii</i>	Herbáceo					FI-50
14	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium intortum</i>	Herbáceo		LC			FI-50
15	Magnoliopsid	Asterales	Asteraceae	<i>Gamochaeta</i>	Herbáceo					FI-50
16	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Gamochaeta americana</i>	Herbáceo					FI-50
17	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Inga cayennensis</i>	Arbóreo		LC			FI-50
18	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Inga sp.</i>	Arbóreo					FI-50
19	Magnoliopsida	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Iresine diffusa</i>	Herbáceo					FI-50
20	Magnoliopsida	Lamiales	Acanthaceae	<i>Justicia sp.</i>	Liana		LC			FI-50
21	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Malachra ruderalis</i>	Herbáceo					FI-50
22	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Herbáceo					FI-50
23	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis sp.</i>	Herbáceo					FI-50
24	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis spiralis</i>	Herbáceo					FI-50
25	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Pennisetum weberbaueri</i>	Herbáceo					FI-50
26	Magnoliopsida	Piperales	Piperaceae	<i>Peperomia alata</i>	Herbáceo					FI-50
27	Magnoliopsida	Laurales	Lauraceae	<i>Persea caerulea</i>	Arbóreo		LC			FI-50
28	Magnoliopsida	Sapotales	Sapotaceae	<i>Pouteria bangii</i>	Arbóreo		LC			FI-50
29	Magnoliopsid	Ericales	Sapotaceae	<i>Pouteria sp.</i>	Arbóreo					FI-50
30	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae	<i>Psidium rutidocarpum</i>	Arbustivo	VU				FI-50



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Decreto Supremo N° 043-2006-AG	IUCN	Apéndice CITES	CMS	Fuente de Información
31	Pteridopsida	Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella novae-hollandiae</i>	Helecho					FI-50
32	Pteridopsida	Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella sp.</i>	Helecho					FI-50
33	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Sida urens</i>	Herbáceo					FI-50
34	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Smilax siegesbeckia</i>	Herbáceo					FI-50
35	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum acuminatum</i>	Arbustivo					FI-50
36	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum sessile</i>	Arbustivo		LC			FI-50
37	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>	Arbustivo					FI-50
38	Magnoliopsida	Ericales	Styracaceae	<i>Styrax sp.</i>	Arbustivo					FI-50
39	Magnoliopsida	Ericales	Symplocaceae	<i>Symplocos sandemanii</i>	Arbóreo					FI-50

Fuente:

- (1) D.S. N°043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre"
- (2) IUCN Red List of Threatened Species, entidad internacional que provee información del estatus de conservación en que se encuentran las especies a nivel mundial; provee información clasificada en la vulnerabilidad de las especies de la siguiente manera: LC (Menor preocupación), NT (casi amenazada), VU (vulnerable), EN (en peligro), CR (en peligro crítico), EW (extinto en estado silvestre) y EX (extinto).
- (3) CITES, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, es un acuerdo internacional entre gobiernos, aprobada desde 1973, y tiene el propósito de asegurar que en el comercio internacional de especímenes de animales y plantas estas no se vean amenazadas en su supervivencia. Esta contiene 3 Apéndices (I, II y III). El Apéndice I incluye especies amenazadas de extinción, a su vez, el Apéndice II incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia, y, por último, el Apéndice III contiene las especies protegidas al menos en un país, y que han solicitado a otras partes de la CITES para controlar su comercio.
- (4) CMS Una especie endémica es aquella especie o taxón (puede ser un género, por ejemplo) que está restringido a una ubicación geográfica muy concreta y fuera de esta ubicación no se encuentra en otra parte. Para determinar la presencia de especies endémicas se consultará las publicaciones científicas, como por ejemplo el Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú (MINAM 2018).
- (5) Fuente. Elaborado por CESEL S.A. (Julio, 2019).

#### 14.2.4. Fauna silvestre

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.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

### Metodología:

Para caracterizar la fauna silvestre, se ha considerado incluir información secundaria, pero para ello se ha considerado los siguientes criterios: aplicable, validada, representativa, actualizada y referenciada para el área de estudio.

### Recopilación de información

- Revisión de los mapas biogeográficos, ecológicos, faunísticos y el uso de imagen de satélite, utilizando la técnica de superposición de mapas.
- Adquisición de planos en la institución ambiental respectiva.
- Revisión de la información referente a estudios faunísticos realizados en la zona en estudio, por institutos y universidades nacionales y extranjeras.
- Programa de investigaciones de campo y laboratorio, el cual incluirá la metodología de muestreo para cada estación de muestreo. Las estaciones de muestreo serán seleccionadas teniendo en cuenta los siguientes criterios: tipo de ecosistema y formaciones vegetales; fisiográficas; fuentes de contaminación; etc.
- Descripción ecológica del entorno.
- Interpretación del significado de los cambios previstos relacionados con la actividad desarrollada.
- Revisión con la normativa nacional e internacional de las especies registradas como amenazadas en la zona de estudio.

### a. Estaciones de muestreo y criterios de selección

Teniendo en cuenta lo antes señalado, en el área de influencia del proyecto se ha utilizado 06 estaciones de muestreo de fauna de las 93 estaciones del IGA aprobado EIA-d Proyecto Enlace 500 Kv Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", distribuidas de la siguiente manera: seis (06) caracterizan a las variantes del Frente 2. Presenta la siguiente distribución:

### 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 14.2-10; Esfuerzo de muestreo aplicado para la evaluación de Mamíferos

Frente	Metodología	N° transectos (*)	Esfuerzo total					
			Temporada Húmeda			Temporada seca		
			N° trampas x línea**	N° de trampas x transecto	Esfuerzo Total	N° trampas x línea	N° de trampas x transecto	Esfuerzo Total
Frente 3	Húmeda y seca	Método de Mateucci & Colma (1982)	11	550	2750 min 45,8 h	Frente 3	Húmeda y seca	Método de Mateucci & Colma (1982)

(\*) 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: EIA-d. "Enlace 500 Kv Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.

### ➤ Resultados de evaluación

#### Mamíferos

En el presente ítem se presentan los resultados de la línea base de mamíferos de las temporadas húmeda y seca del área de influencia directa del proyecto. La información ha sido organizada en dos (2) grupos, que hemos denominado Frentes. Cada uno de los Frentes contiene información que fue empleada para identificar las interacciones del medio biológico con las actividades del proyecto.

En la siguiente tabla, se presenta la distribución de las estaciones de muestreo del componente mamíferos, por cada sector y frente (línea de transmisión).



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
I.C. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

**a. Temporada húmeda**  
**Mamíferos mayores**

Los roedores medianos y grandes son el orden con mayor número de especies distintas dentro de los mamíferos. En 2005 se conocían alrededor de 2277 especies de roedores, (Wilson & Rider, 2005) lo que constituye el 42 % del total de las especies de mamíferos (Myers, 2000). Con respecto al grupo Carnívora, es uno de los grupos de animales que ha llamado fuertemente la atención del ser humano (Ginsberg, 2001) y, con 71 especies amenazadas a nivel global (IUCN 2021-1), constituye uno de los grupos taxonómicos en mayor peligro del mundo.

➤ **Mastofauna**

En el Perú se han registrado 508 especies nativas de mamíferos en 50 familias diferentes, además de 15 especies introducidas (Pacheco et al., 2009). Esta gran diversidad de especies se superpone con un alto número de endemismos (65 especies). Los mamíferos tienen una gran importancia dentro de los ecosistemas, ya que ocupan una gran variedad de nichos y cumplen numerosas funciones ecológicas tales como la dispersión de semillas, polinización, herbivorismo, depredación, control de plagas, etc. (Zeballos et al., 2001).

**Mastofauna potencial en el área de influencia directa e indirecta**

El listado de los mamíferos que podrían ocurrir en el área de influencia del proyecto se basó en la publicación "Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú" (Pacheco et al. 2009) y se corroboró con los mapas de distribución de las especies de la IUCN (2015)

**Tabla N°14.4:** Especies de mamíferos potencialmente presente en el área de influencia directa e indirecta.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIES	DECRETO SUPREMO 004-2014-MINAGRI	IUCN (2015)	CITES (2015)	ENDÉMICO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Chironectes minimus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosa regina</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosops impavidus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosops juninensis</i>	-	Vulnerable	-	SI
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosops noctivagus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Monodelphis gardneri</i>	-	-	-	NO
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Primates	Cebidae	<i>Aotus miconax</i>	Vulnerable	Vulnerable	II	SI
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus spadiceus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon aerosus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Euryoryzomys macconnelli</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Hylaeamys yunganus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Microryzomys altissimus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Microryzomys minutus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Neacomys spinosus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Oecomys phaeotis</i>	-	Preocupación	-	SI



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

ORDEN	FAMILIA	ESPECIES	DECRETO SUPREMO 004-2014-MINAGRI	IUCN (2015)	CITES (2015)	ENDÉMICO
				menor		
Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys andinus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys destructor</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Thomasomys ischyryus</i>	Vulnerable	Vulnerable	-	SI
Rodentia	Cricetidae	<i>Thomasomys kalinowskii</i>	Vulnerable	Vulnerable	-	SI
Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon juninensis</i>	-	Preocupación menor	-	SI
Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon mollis</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidae	<i>Neotomys ebriosus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Erethizontidae	<i>Coendou bicolor</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Chinchillidae	<i>Lagidium peruanum</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Caviidae	<i>Cavia porcellus</i>	-	-	-	NO
Rodentia	Caviidae	<i>Cavia tschudii</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus taczanowskii</i>	Casi amenazado	Casi amenazado	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Diphylla ecaudata</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura caudifer</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura cultrata</i>	-	Casi amenazado	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura geoffroyi</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura latidens</i>	-	Preocupación menor	-	SI
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Lonchophylla thomasi</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Lophostoma silvicolum</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Mimon crenulatum</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Phyllostomus discolor</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Phyllostomus hastatus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Trachops cirrhosus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia brevicauda</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus anderseni</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus glaucus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus obscurus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Chiroderma salvini</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Enchisthenes hartii</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Mesophylla macconnelli</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus infuscus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus nigellus</i>	-	Preocupación menor	-	NO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANOUCO" con código único de inversiones N° 2676647

ORDEN	FAMILIA	ESPECIES	DECRETO SUPREMO 004-2014-MINAGRI	IUCN (2015)	CITES (2015)	ENDÉMICO
Chiroptera	Phyllostomid ae	<i>Sturnira bidens</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomid ae	<i>Sturnira erythromos</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomid ae	<i>Sturnira lilium</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomid ae	<i>Sturnira magna</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomid ae	<i>Uroderma bilobatum</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomid ae	<i>Vampyressa melissa</i>	Vulnerable	Vulnerable	-	NO
Chiroptera	Phyllostomid ae	<i>Vampyressa thylene</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Molossidae	<i>Eumops auripendulus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Molossidae	<i>Molossus rufus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Eptesicus andinus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Histiotus montanus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Lasiurus blossevillii</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Lasiurus cinereus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Myotis keaysi</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Myotis nigricans</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Myotis oxyotus</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Myotis riparius</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionid ae	<i>Myotis simus</i>	-	Datos deficientes	-	NO
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus colocolo</i>	Datos Deficientes	Casi amenazado	II	NO
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	-	Preocupación menor	I	NO
Carnivora	Canidae	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	-	Preocupación menor	II	NO
Carnivora	Mephitidae	<i>Conepatus chinga</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Carnivora	Procyonidae	<i>Bassaricyon alleni</i>	-	Preocupación menor	-	NO
Cervidae	Cetartiodactyla	<i>Pudu mephistophiles</i>	Vulnerable	Vulnerable	-	NO

Cites I: se incluyen las especies sobre las que se cierne el mayor grado de peligro, estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales, por ejemplo, para la investigación científica.

Cites II: se incluyen especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio.

**Fuente:** Estudio de impacto ambiental detallado: Línea de transmisión de 220 Kv S.E. Huallaga I – S.E. Nueva Huánuco

Potencialmente, se presentarían 79 especies de mamíferos en el área de influencia del proyecto, de las cuales, cinco especies serían endémicas (el "mono nocturno" *Aotus miconax*, los "roedores de campo" *Thomasomys ischyryus*, *Thomasomys kalinowskii* y *Akodon juninensis* y el "murciélago" *Anoura latidens*). De acuerdo al decreto supremo 004-2014-MINAGRI, se registrarían cinco especies en estado vulnerable (los "roedores de campo" *Thomasomys ischyryus* y *Thomasomys kalinowskii*, el "mono nocturno" *Aotus*



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

## 15.2. Definición de las actividades del IOARR

Este acápite, se basa en Identificar las actividades (denominadas aspectos ambientales) conforme a las distintas etapas (planificación, construcción (renovación del puente), operación y mantenimiento, cierre y abandono) 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 del mantenimiento, a nivel 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) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

Tabla 15-1; Actividades del IOARR

Etapas	Componentes		Actividades
Planificación	Obras preliminares		Instalación de áreas auxiliares
			Movilización y desmovilización de equipo y maquinarias
	Trabajos preliminares		Trazo, niveles y replanteo
			Limpieza de terreno manual
Construcción (Renovación)	Acceso al puente	Movimiento de tierras	Corte en material suelto
			Perfilado y compactado en zonas de corte
			Extracción y preparación de roca (tamaño <0.50 m Y >0.20 m)
			Conformación de terraplén con material de préstamo
			Conformación y acomodo de material para enrocado
			Conformación de acceso al puente
			Transporte de material afirmado
			Transporte de material para enrocado
			Eliminación de material excedente
			Conformación y acomodo de DME
	Puente	Movimiento de tierras	Excavación para estructuras en material común seco
			Excavación para estructuras en material común bajo agua
			Relleno con material granular para sub dren – sub estructura
			Relleno para estructura con material préstamo
		Concreto simple – sub estructura	Construcción Solado para cimentaciones e=4"
		Construcción de zapata	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de estribo	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de alero	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de losa	Concreto F'C=280 KG/CM <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
		Construcción de vereda	Concreto F'C=280 KG/CM <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Forge*  
ALCALDE  
DNI 72530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Hodesto López*  
ANTENOGENES CAYO HODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
			Movilización y desmovilización de equipo y maquinarias		(equipo técnico, operadores, etc.)
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	-
				Generación de ruido	-
		Trabajos preliminares	Trazo, niveles y replanteo	-	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Limpieza de terreno manual	-	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
Construcción	Acceso al puente	Movimiento de tierras	Corte en 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	-
				Remoción y compactación de suelo	-
				Retiro de vegetación	-
			Perfilado y compactado en zonas de corte	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	-
				Retiro de vegetación	-
			Extracción y preparación de roca (tamaño <0.50 m Y >0.20 m)	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	-
			Conformación de terraplén con material de préstamo	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	-
			Conformación y acomodo de material para enrocado	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	-
			Conformación de acceso al puente	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	-



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C. S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
				(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	-
		Transporte de material para enrocado	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	-
		Eliminación 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
			Generación de ruido	-
		Conformación y acomodo de DME	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	-
	Puente	Excavación para estructuras en material común seco	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
			Remoción y compactación de suelo	-
			Generación de ruido	-
			Retiro de vegetación	-
		Excavación para estructuras en material común bajo agua	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
			Incremento de turbidez	-
			Remoción y compactación de suelo	-
			Generación de ruido	-
			Retiro de vegetación	-
		Relleno con material granular para sub dren – 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 empleo temporal a la población del AID
			Remoción y compactación de suelo	-
			Generación de ruido	-

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
		Relleno para estructura con material préstamo	Generación de ruido	-
			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
			Remoción y compactación de suelo	-
			Generación de ruido	-
		Construcción Solado para cimentaciones e=4"	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	-
		Construcción de zapata	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	-
		Construcción de zapata	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	-
		Construcción de estribo	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	-
		Construcción de alero	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	-
		Construcción de losa	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	-
		Construcción de vereda	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	-
		Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
8/11/20  
**Roger Venancio Jorge**  
ALCALDE  
DNI. 22530111



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
	Construcción de vigas principales	desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2		(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	-
	Construcción de vigas diafragma	Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	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	-
	Losa de aproximación	Concreto F'C=140 kg/cm2, Concreto F'C = 210 kg/cm2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4200 kg/cm2	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	-
	Barandas metálicas	Suministro y fabricación de barandas metálicas incluye Pintura y anclajes	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Guardavía metálico	Guardavía metálico	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Señalización	Señale informativa (nombre del puente)	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Señales reglamentarias 0.60x0.60 M	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Señales informativas 0.60x0.60 M	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Instalación de tuberías de drenaje	Tubería de evacuación de sub dren D=3" – sub estructura	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Tubería de evacuación de sub dren hacia el río	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Tubería de drenaje PVC SAP D=3" – super estructura	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Varios	Dispositivo de apoyo fijo	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Dispositivo de apoyo móvil	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Juntas de dilatación	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Pintura en sardinel	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Curado de concreto	-	Generación de empleo temporal a la población del AID



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI 27530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
		Falso puente	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
		Revegetación de áreas intervenidas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de PM10 y PM2.5	
Operación y mantenimiento	Funcionamiento del puente		Generación de PM10 y PM2.5	Mayor transitabilidad vehicular
			Generación de ruido	-

Fuente: 2022 – Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima

Elaboración: Equipo técnico, 2025

### Componentes y Factores ambientales potencialmente afectables

Para efectos del presente, se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas fases. A continuación, se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 15-3; Componentes y factores ambientales, sociales y culturales**

Medio Natural	Componentes Ambientales	Factores ambientales	Aspectos ambientales	Impactos	Código
Físico	Aire	Calidad de aire	Generación de PM10 y PM2.5	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	AR-01
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	AR-02
	Ruido	Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido	RU-01
	Vibraciones	Vibraciones	Generación de vibraciones	Incremento de vibraciones	VI-01
	Agua	Agua Superficial	Incremento de turbidez	alteración temporal de la calidad del agua superficial	AG - 01
	Suelo	Calidad del suelo	Remoción y compactación de suelo	Alteración de la calidad del suelo	SU – 01
Biológico	Fauna	Fauna	Generación de ruido	Perturbación a la Fauna silvestre	FAU - 01
	Flora	Cobertura vegetal	Retiro de vegetación	Pérdida de cobertura vegetal	FLO – 01
Socio económico	Social	Social	Llegada de personal foráneo a la zona	Molestias a la población	SO - 01
		Empleo	Generación de empleo temporal a la población del AID	Oportunidades de Generación de empleo local	SO - 02
		Economía	Mayor transitabilidad vehicular	Dinamización de la economía	SO - 03

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

### 15.5. Identificación de impactos ambientales y sociales

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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DM-22930111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Hodesto López*  
ANTENOGENES CAYO HODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

ambientales, por un lado, y las Actividades previstas en el camino vecinal, 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 camino vecinal en sus diferentes etapas pueden tener impactos diversos. A continuación, se presenta la tabla respectiva para facilitar este proceso de identificación y evaluación.

**Tabla 15-4; Matriz de Impactos Ambientales y sociales**

Etapas	Componentes		Actividades	Impacto Ambiental	Impacto Social
Planificación	Obras preliminares	Instalaciones auxiliares	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población	
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas		
		Movilización y desmovilización de equipo y maquinarias	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población	
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-	
			Incremento de los niveles de ruido	-	
	Trabajos preliminares	Trazo, niveles y replanteo	-	Molestias a la población	
		Limpieza de terreno manual	-	Molestias a la población	
Construcción	Acceso al puente	Movimiento de tierras	Corte en material suelto	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
				Alteración de la calidad del suelo	
				Perturbación a la Fauna silvestre	
				Perdida de cobertura vegetal	-
			Perfilado y compactado en zonas de corte	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
				Perturbación a la Fauna silvestre	
				Perdida de cobertura vegetal	
			Extracción y preparación de roca (tamaño <0.50 m Y >0.20 m)	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes		Actividades	Impacto Ambiental	Impacto Social
			Conformación de terraplén con material de préstamo	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
			Conformación y acomodo de material para enrocado	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
			Conformación de acceso al puente	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
			Transporte de material afirmado	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
			Transporte de material para enrocado	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
			Eliminación de material excedente	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
			Conformación y acomodo de DME	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	-
	Puente	Movimiento de tierras	Excavación para estructuras en material común seco	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Impacto Ambiental	Impacto Social
			Alteración de la calidad del suelo	-
			Incremento de los niveles de ruido	-
			Perturbación a la Fauna silvestre	-
			Perdida de cobertura vegetal	-
		Excavación para estructuras en material común bajo agua	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
			alteración temporal de la calidad del agua superficial	-
			Alteración de la calidad del suelo	-
			Perturbación a la Fauna silvestre	-
			Perdida de cobertura vegetal	-
		Relleno con material granular para sub dren – sub estructura	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración de la calidad del suelo	-
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Relleno para estructura con material préstamo	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración de la calidad del suelo	-
			Incremento de los niveles de ruido	-
	Concreto simple – sub estructura	Construcción Solado para cimentaciones e=4"	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
	Construcción de zapata	Concreto F'C=210 kg/cm2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
	Construcción de estribo	Concreto F'C=210 kg/cm2, Encofrado y	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Vergancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LTC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Impacto Ambiental	Impacto Social
		desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Construcción de alero Concreto F'C=210 kg/cm2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Construcción de losa Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Construcción de vereda Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Construcción de vigas principales Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Construcción de vigas diafragma Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Losa de aproximación Concreto F'C=140 kg/cm2, Concreto F'C = 210 kg/cm2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4200 kg/cm2	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Barandas metálicas Suministro y fabricación de barandas metálicas incluye Pintura y anclajes	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Guardavía metálico Guardavía metálico	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Señalización Señale informativa (nombre del puente)	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
**Roger Venancio Jorge**  
ALCALDE  
DNI. 32530111



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Étapas	Componentes	Actividades	Impacto Ambiental	Impacto Social
	Instalación de tuberías de drenaje	Señales reglamentarias 0.60x0.60 M	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Señales informativas 0.60x0.60 M	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Tubería de evacuación de sub dren D=3" – sub estructura	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Tubería de evacuación de sub dren hacia el rio	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Tubería de drenaje PVC SAP D=3" – super estructura	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
	Varios	Dispositivo de apoyo fijo	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Dispositivo de apoyo móvil	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Juntas de dilatación	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Pintura en sardinel	-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Curado de concreto	-	Oportunidades de Generación de empleo local
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	
		Revegetación de áreas intervenidas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	
Operación y mantenimiento	Funcionamiento del puente		Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Dinamización de la economía
			Incremento de los niveles de ruido	-

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

#### 15.4.1. Identificación de impactos socio ambientales mediante el uso de una matriz causa – efecto

Para la identificación de impactos socio ambientales potenciales se preparó una matriz para examinar las interacciones entre las actividades del Proyecto y los componentes socio ambientales. dicha metodología está contemplada en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" aprobando mediante R.M. 455-2018-MINAM.

**Tabla 15-5: Matriz de identificación de impactos ambientales del proyecto de inversión sobre los medios físico y biológico**

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico			Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico	
Planificación	Obras preliminares	Instalaciones auxiliares	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-	
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )		AR-02	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Movilización y desmovilización de equipo y maquinarias	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-	
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )		AR-02	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Generación de ruido		-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	
		Trabajos preliminares	Trazo, niveles y replanteo	-	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	-	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-
	Limpieza de terreno manual		-	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	-	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-	
	Construcción	Movimiento de tierras	Corte en material suelto	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	AR-02		-	-	-	-	-	-	SO – 02	-	-
		Acceso al puente												

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANOCA" con código único de Inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico		Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	FAU - 01	-	-	-	-
			Remoción y compactación de suelo					SU - 01					
			Retiro de vegetación	-	-	-	-	-	-	FLO - 01	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO - 01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	FAU - 01	-	-	-	-
			Retiro de vegetación	-	-	-	-	-	-	FLO - 01	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO - 01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-
		Conformación de terraplén con material de préstamo	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO - 01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-



**FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA**

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANOCAO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico			Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico	
	Conformación y acomodo de material para enrocado	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-	
		Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
		Generación de ruido	-		RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-		
	Conformación de acceso al puente	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
		Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-		
		Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-		
	Transporte de material afirmado	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-		
		Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-		
		Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-		
Transporte de material para enrocado	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-			
	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-			
	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-			
	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-			
	Eliminación de material excedente	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-		
		Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-		
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	SO – 01	-	-		

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico		Socioeconómico	
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo Económico
Puente	Movimiento de tierras	Excavación para estructuras en material común seco	Conformación y acomodo de DME	(equipo técnico, operadores, etc.) Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02
				-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-
				Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO - 01	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02
				-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-
				Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO - 01	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02
				-	-	-	-	SU - 01	-	-	-	-
				Remoción y compactación de suelo	-	-	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	FAU - 01	-	-	-
Puente	Movimiento de tierras	Excavación para estructuras en material común bajo agua	Conformación y acomodo de DME	Retiro de vegetación	-	-	-	-	-	FLO - 01	-	-
				Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO - 01	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02
				-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Remoción y compactación de suelo	-	-	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-	-
				Retiro de vegetación	-	-	-	-	-	-	-	-
				Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO - 01	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02
				-	-	-	-	-	-	-	-	-

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico		Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico
			Incremento de turbidez	-	-	AG – 01	-	-	-	-	-	-	-
			Remoción y compactación de suelo	-	-	-	SU – 01	-	-	-	-	-	
			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	FAU - 01	-	-	-	-	
			Retiro de vegetación	-	-	-	-	-	FLO – 01	-	-	-	
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	SO – 01	-	-	
		Relleno con material granular para sub dren – sub estructura	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	SO – 02	-	-
			Remoción y compactación de suelo	-	-	-	SU – 01	-	-	-	-	-	
			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	SO – 01	-	-	
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
		Relleno para estructura con material préstamo	Remoción y compactación de suelo	-	-	-	SU – 01	-	-	-	-	-	
			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	SO – 01	-	-	
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
			Remoción y compactación de suelo	-	-	-	SU – 01	-	-	-	-	-	
	Concreto simple – sub estructura	Construcción Solado para cimentaciones e=4"	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	SO – 01	-	-	

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico		Socioeconómico	
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo Económico
	Construcción de zapata	Concreto F'C=210 kg/cm2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02
	Construcción de estribo	Concreto F'C=210 kg/cm2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-
	Construcción de alero	Concreto F'C=210 kg/cm2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO-01	-
	Construcción de losa	Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO-01	-



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
Róger Velázquez Jorge  
DNI. 24550111



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**Antenogenes Cayo Molestoso López**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264



**FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA**

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Étapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico			Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico	
	Construccion de vereda	Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
		Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-	-
	Construccion de vigas principales	Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
		Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-	-
	Construccion de vigas diafragma	Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
		Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	-	SO – 01	-	-	-
	Losa de aproximación	Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-
		Concreto F'C=140 kg/cm2, Concreto F'C = 210 kg/cm2, Encofrado y	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
			Concreto F'C=140 kg/cm2, Concreto F'C = 210 kg/cm2, Encofrado y	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	AR-01	-	-	-	-	SO – 01	-	-	-

**FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA**

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico		Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico
		desencofrado y Acero F"Y = 4200 kg/cm2	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO - 02	-
		Suministro y fabricación de barandas metálicas incluye Pintura y anclajes	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-
	Barandas metálicas		Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-
	Guardavía metálico	Guardavía metálico	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-
	Señalización	Señale informativa (nombre del puente)	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-
		Señales reglamentarias 0.60x0.60 M	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-
		Señales informativas 0.60x0.60 M	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-
	Instalación de tuberías de drenaje	Tubería de evacuación de sub dren D=3" – sub estructura	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-
		Tubería de evacuación de sub dren hacia el río	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-
		Tubería de drenaje PVC SAP D=3" – super estructura	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-
	Varios	Dispositivo de apoyo fijo	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO - 02	-

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico		Socioeconómico			
					Aire	Ruido	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico	
Cierre de obras		Dispositivo de apoyo móvil	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
		Juntas de dilatación	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
		Pintura en sardinel	-	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
		Curado de concreto	-	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	-	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
		Falso puente	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO – 02	-	
		Revegetación de áreas intervenidas	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO – 02	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Mayor transitabilidad vehicular	AR-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Operación y mantenimiento	Funcionamiento del puente		Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	SO – 03

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

### 15.5. Evaluación de 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 el presente Proyecto 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 del presente proyecto. 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:

- **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)**

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).

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.

- **Extensión (Ex)**

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.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

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 en que se manifiesta (12).

▪ **Momento (Mo)**

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.

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).

▪ **Persistencia (PE) o Duración (Du)**

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 efecto como Permanente o Estable, asignándole un valor (4).

▪ **Reversibilidad (Rv)**

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.

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).

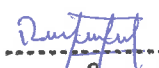
▪ **Sinergia (Si)**

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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTÉNOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

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 sinérgico 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.

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.

- **Acumulación (Ac)**

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).

- **Efecto (Ef)**

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 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.

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.

- **Periodicidad (Pr)**

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.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



*ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

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.

▪ **Recuperabilidad (Mc)**

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).

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.

**Tabla 15-5; 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
		Total	Afectación muy alta al componente ambiental.	12
<b>Extensión</b>	<b>(EX)</b>	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
		Crítico	Ubicación crítica del componente ambiental.	12
<b>Momento</b>	<b>(MO)</b>	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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
		Critico	Impacto a manifestación critico al componente ambiental	8
<b>Persistencia</b>	<b>(PE)</b>	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 ambiental.	4
<b>Reversibilidad</b>	<b>(RV)</b>	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
<b>Sinergia</b>	<b>(SI)</b>	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
<b>Acumulación</b>	<b>(AC)</b>	Simple	Incremento individualizado del efecto hacia el componente ambiental.	1
		Acumulativo	Incremento reiterado o acumulativo del efecto hacia el componente ambiental.	4
<b>Efecto</b>	<b>(EF)</b>	Indirecto o secundario	Manifestación indirecta hacia el componente ambiental.	1
		Directo o primario	Manifestación directa hacia el componente ambiental.	4
<b>Periodicidad</b>	<b>(PR)</b>	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
<b>Recuperabilidad</b>	<b>(MC)</b>	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

**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 el presente Proyecto es la siguiente:



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA**  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



**ANTÉNOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MiC)$$

**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

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.

Se presenta la tabla resumen del grado de importancia considerado para el proyecto.

**Tabla 15-6; Grado de importancia del impacto.**

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia¹	Nivel de Significancia²	Tipo de Impacto Ambiental
+13 a +24	Irrelevante	Bajo	Negativo (-) / Positivo (+)
+25 a +49	Moderado	Medio	
+50 a +75	Severos	Alto	
>+75	Críticos		

**Fuente:**

(1) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010.

(2) Según nivel de significancia y Jerarquización de los Impactos ambientales, R.M. N° 455-2018- MINAM



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGALLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**Tabla 15-7; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa Planificación**

Componentes	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
Obras preliminares	Instalación de áreas auxiliares	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	Leve
Trabajos preliminares	Movilización y desmovilización de equipo y maquinarias	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUOVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGALLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**Tabla 15-8; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Construcción**

Componentes	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
Acceso al puente	Movimiento de tierras	Corte en material suelo	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
			Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
			Suelo	Calidad del suelo	SU – 01	Alteración de la calidad del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
			Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
			Fauna	Fauna	FAU - 01	Perturbación a la Fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	Leve
		Perfilado y compactado en zonas de corte	Flora	Cobertura vegetal	FLO – 01	Perdida de cobertura vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	Leve
			Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	2	1	3	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	Leve
			Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
			Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
			Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Componentes	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
		Suelo	Calidad del suelo	SU - 01	Alteración de la calidad del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Fauna	Fauna	FAU - 01	Perturbación a la Fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	Leve
		Flora	Cobertura vegetal	FLO - 01	Pérdida de cobertura vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
	Extracción y preparación de roca (tamaño <0.50 m y >0.20 m)	Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve



**FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA**

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGALLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Componentes	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
Conformación de terraplén con material de préstamo		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
Conformación y acomodo de material para enrocado		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve



# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Componentes	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
Conformación de acceso al puente		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
Transporte de material afirmado		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve



Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI: 22530111

Carmen M. Rubina Huarta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264

**FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA**

TOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Componentes	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
Transporte de material para enrocado		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
Eliminación de material excedente		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve

# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGALLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Componentes	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
	Conformación y acomodo de DME	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
Puente	Movimiento de tierras	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Suelo	Calidad del suelo	SU-01	Alteración de la calidad del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Fauna	Fauna	FAU - 01	Perturbación a la Fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	Leve





# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Componentes	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
Excavación para estructuras en material común bajo agua		Flora	Cobertura vegetal	FLO - 01	Perdida de cobertura vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16		Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Suelo	Calidad del suelo	SU-01	Alteración de la calidad del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Agua	Calidad del agua	AG - 01	alteración temporal de la calidad del agua superficial	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Fauna	Fauna	FAU - 01	Perturbación a la Fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	Leve
		Flora	Cobertura vegetal	FLO - 01	Perdida de cobertura vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve



Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI/22550111

Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antoniogenes Cayo Modesto López  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C. S. P. N° 4264



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Componentes	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
Relleno con material granular para sub dren – sub estructura		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Suelo	Calidad del suelo	SU-01	Alteración de la calidad del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Suelo	Calidad del suelo	SU-01	Alteración de la calidad del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
Relleno para estructura con material préstamo		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
Concreto simple – sub estructura	Construcción Solado para	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Suelo	Calidad del suelo	SU-01	Alteración de la calidad del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
Concreto simple – sub estructura		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve



Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111

Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

TOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621 (VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Componentes	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
	cimentaciones e=4"	Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
Construcción de zapata	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
Construcción de estribo	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
Construcción de alero	Concreto F'C=210 kg/cm <sup>2</sup> , Encofrado y desencofrado y	Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	1	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve



**ROGER VERA**  
Reg. CIP. 227471



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**ANTENIOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Componentes	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
	Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
Construcción de losa	Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
Construcción de vereda	Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
Construcción de vigas principales	Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve



*Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Componentes	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
Construcción de vigas diafragma	Concreto F'C=280 KG/CM2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4,200 kg/cm2	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
Losa de aproximación	Concreto F'C=140 kg/cm2, Concreto F'C = 210 kg/cm2, Encofrado y desencofrado y Acero F'Y = 4200 kg/cm2	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	Leve
Barandas metálicas	Suministro y fabricación de barandas metálicas incluye Pintura y anclajes	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
Guardavía metálico	Guardavía metálico	Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
Señalización	Señale informativa	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve



Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111

Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA**

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Componentes	Actividades (nombre del puente)	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
Instalación de tuberías de drenaje	Señales reglamentarias 0.60x0.60 M	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
	Señales informativas 0.60x0.60 M	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
	Tubería de evacuación de sub dren D=3" – sub estructura	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
	Tubería de evacuación de sub dren hacia el río	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
	Tubería de drenaje PVC SAP D=3" – super estructura	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
Varios	Dispositivo de apoyo fijo	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
	Dispositivo de apoyo móvil	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
	Juntas de dilatación	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
		Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

Componentes	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	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
	Pintura en sardinel	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
	Curado de concreto	Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
	Falso puente	Aire	Generación de ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Empleo	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025



Roger Hernández Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LTC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANOCAO" con código único de inversiones N° 2676647

Tabla 15-9; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Cierre

Componente	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
Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	2	-20	Irrelevante	Leve
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve
	Revegetación de áreas intervenidas	Aire	Calidad del aire	AR – 02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante	Leve

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

Tabla 15-10; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Operación y Mantenimiento

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
Operación y Mantenimiento del puente	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	Leve
	Social	Economía	SO – 03	Dinamización de la economía	1	2	1	4	2	3	1	1	4	1	2	26	Moderado	Medio

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025



Roger Venencia Jara  
ALCALDE  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENIOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

### 15.6. 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:

#### I. Etapa de planificación

##### a) Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado AR – 01

Durante la etapa de planificación, actividades como la instalación de áreas auxiliares, trazo y replanteo, movilización de maquinaria ligera y limpieza manual del terreno generan pequeñas cantidades de material particulado (principalmente polvo). Sin embargo, las vías de acceso dentro del área de influencia se encuentran en condición de afirmado y previamente intervenidas, lo que reduce significativamente la dispersión del material particulado y evita efectos de mayor magnitud.

Según la matriz de evaluación, este impacto presenta baja intensidad, dado el reducido volumen de polvo generado; extensión puntual, circunscrita a las zonas de trabajo; manifestación inmediata durante el desarrollo de las actividades; persistencia fugaz, pues las partículas se depositan rápidamente al cesar la perturbación; y reversibilidad a corto plazo. No existe sinergismo ni acumulación relevante, siendo un efecto directo, con periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

Por lo indicado y según el método de CONESA, el impacto obtiene una calificación de – 17, clasificándose como Irrelevante y de carácter Leve.

##### b) Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (AR – 02)

Las actividades preliminares de la etapa de planificación incluyen el uso de maquinaria liviana y equipos menores que funcionan mediante combustión interna, lo que genera pequeñas emisiones de gases como CO, NOx y SO<sub>2</sub>. Debido a la baja cantidad de maquinaria requerida para este IOARR —una intervención de menor envergadura— el volumen de gases emitidos es reducido y de alcance limitado.

De acuerdo con la matriz, este impacto presenta baja intensidad, dado que las emisiones provienen únicamente del arranque y operación eventual de la maquinaria; extensión puntual, restringida al área inmediata donde opera el equipo; manifestación inmediata y persistencia fugaz, ya que cesa al detenerse las maquinarias; y reversibilidad a corto plazo. El impacto no presenta sinergias relevantes, es de efecto directo, con periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

En función de la metodología de CONESA, el impacto obtiene una calificación de –17, clasificándose como Irrelevante y de carácter Leve.

##### c) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

Las Actividades previstas en la etapa de planificación incluyen el funcionamiento de maquinaria ligera y equipos menores, lo que genera variaciones en los niveles de presión sonora. Sin embargo, la cantidad de equipos es reducida debido a la naturaleza del IOARR, que corresponde a una intervención de baja magnitud, lo que limita la generación de ruido.

Según la matriz, este impacto presenta baja intensidad por el número limitado de máquinas, una extensión puntual únicamente en el área donde opera el equipo, manifestación inmediata al inicio de operaciones, y persistencia fugaz, ya que cesa cuando se detiene el equipo. Es reversible a corto plazo, sin sinergias relevantes, con efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata. En concordancia con el método de CONESA, el impacto obtiene una calificación de -17, clasificándose como Irrelevante y de carácter Leve.

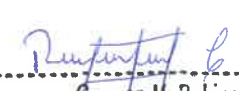
##### d) Molestias a la población (SO – 01)


La etapa de planificación requiere la presencia de personal técnico y operarios que no pertenecen a la comunidad local, lo cual podría generar incomodidad o molestias a la población del área de influencia directa (AID), principalmente por comportamientos



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Vergancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

inadecuados o falta de integración social. Estas molestias se relacionan con la interacción social y no con procesos físicos u operativos.

De acuerdo con la matriz, este impacto presenta baja intensidad por el reducido número de trabajadores, extensión puntual solo en la zona de convivencia o tránsito del personal, manifestación inmediata, persistencia fugaz, y reversibilidad a corto plazo. No existen sinergias ni acumulaciones relevantes, el efecto es directo, la periodicidad es irregular según la presencia del personal, y la recuperabilidad es inmediata cuando las actividades finalizan.

Por estos factores, según el método de CONESA, el impacto obtiene una calificación de -18, clasificándose como Irrelevante y de carácter Leve.

## II. Etapa de Construcción

### a) Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado (AR – 01)

Durante las diversas actividades de movimiento de tierras, corte en material suelto, perfilado, compactación, excavación para zapatas, encofrado, desencofrado, transporte de material afirmado y actividades auxiliares, se generan emisiones de material particulado asociadas principalmente a el levantamiento de polvo por el tránsito de maquinaria y la manipulación de suelos.

Sin embargo, este impacto presenta baja intensidad, ya que los volúmenes de suelo removidos son reducidos y la maquinaria es de escala limitada. La extensión es puntual, restringida exclusivamente a las áreas de operación. La manifestación es inmediata durante el desarrollo de las actividades, con persistencia fugaz, debido a que el polvo se asienta rápidamente una vez cesado el movimiento. El impacto es reversible a corto plazo, con sinergia simple, sin acumulación relevante y de efecto directo derivado exclusivamente de la operación de maquinaria. La periodicidad es irregular y la recuperabilidad inmediata, tal como señala la matriz.

Por estos factores, el impacto obtiene calificaciones entre -19, clasificándose como Irrelevante y de carácter Leve según la metodología de CONESA.

### b) Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (AR – 02)

Las actividades de construcción requieren el uso de maquinaria y equipos que funcionan mediante combustión interna, generando emisiones de gases como CO, NOx y SO<sub>2</sub>. No obstante, el número de maquinarias involucradas es reducido, dada la magnitud del proyecto, y la mayoría de operaciones son intermitentes y de corta duración.

Este impacto posee baja intensidad, debido a los volúmenes limitados de emisión; extensión puntual, concentrada en el entorno inmediato de la maquinaria; manifestación inmediata, que inicia al encender los equipos; y persistencia fugaz, ya que cesa al detenerse la maquinaria. Es reversible a corto plazo, sin sinergias significativas y de efecto directo, con periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata, tal como lo indican los valores de la matriz (calificaciones -20).

Por lo expuesto, el impacto se clasifica como Irrelevante y de carácter Leve.

### c) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

El funcionamiento de maquinaria pesada y herramientas operativas durante actividades de excavación, carga, transporte, compactación, encofrado y desencofrado, instalación de estructuras, así como transporte de materiales, genera incrementos puntuales en los niveles de ruido.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Velazco Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

El impacto presenta baja intensidad, ya que el número de máquinas es reducido y su operación es temporal; extensión puntual, afectando únicamente al área de trabajo; manifestación inmediata, al iniciarse la operación de los equipos; persistencia fugaz, limitada a la duración de la actividad; y reversibilidad a corto plazo. Se caracteriza además por sinergia simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

Las calificaciones obtenidas en la matriz (–19 a –20) ubican al impacto como Irrelevante, de carácter Leve.

**d) Alteración de la calidad del suelo (SU – 01)**

Las actividades de corte, excavación, traslado de materiales, compactación y conformación de superficies generan remoción, exposición y pérdida temporal de la estructura del suelo. No obstante, el área intervenida es reducida y corresponde a zonas ya alteradas en intervenciones previas.

El impacto presenta baja intensidad, con extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia corta, y reversibilidad a corto plazo mediante la restitución o estabilización del material. Presenta sinergia simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata, coherente con lo indicado en la matriz (calificación –19).

Por ello, se clasifica como Irrelevante y de carácter Leve.

**e) Perturbación a la fauna silvestre (FAU – 01)**

El ruido y la presencia de maquinaria durante las actividades de movimiento de tierras y transporte genera perturbación temporal a fauna local, principalmente especies de hábitos generalistas que suelen adaptarse a zonas intervenidas.

El impacto es de baja intensidad, ya que las especies presentes son de alta movilidad; la extensión es puntual, circunscrita al área del proyecto; la manifestación es inmediata, persistencia fugaz, y reversibilidad a corto plazo, ya que la fauna retorna al cese de actividades. El impacto es simple, directo, irregular y altamente recuperable, según la matriz (–16).

Se clasifica como Irrelevante y de carácter Leve.

**f) Pérdida de cobertura vegetal (FLO – 01)**

La remoción superficial de suelo durante las actividades de corte y excavación genera afectación a pequeños parches de vegetación herbácea o arbustiva previamente intervenida.

Presenta baja intensidad, debido a la reducida área de afectación; extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad a corto plazo mediante regeneración natural. Es un impacto de efecto directo, simple, irregular, y con recuperabilidad inmediata, tal como lo evidencian los valores de la matriz (–16).

Por consiguiente, se clasifica como Irrelevante y de carácter Leve.

**g) Molestias a la población (SO – 01)**

El tránsito de maquinaria, presencia de personal foráneo, incremento de ruido y generación de polvo pueden causar incomodidad o molestias a la población cercana al área de intervención.

El impacto es de baja intensidad, extensión puntual al área de influencia directa, manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergias relevantes, de efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

Las matrices otorgan calificaciones de –18 a –21, clasificándolo como Irrelevante – Leve.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

**h) Generación de oportunidades de empleo local (SO – 02)**

La ejecución de la obra requiere mano de obra no especializada y especializada, generando oportunidades temporales de empleo para los pobladores locales.

Este impacto es positivo, de baja intensidad, pero alta relevancia social para el área. Tiene extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia temporal, reversibilidad natural al finalizar la obra, con efecto directo, simple, irregular y recuperabilidad inmediata.

La matriz le asigna un valor positivo (+22), clasificándolo como Irrelevante, pero de carácter Leve por su magnitud dentro del análisis.

**i) Alteración temporal de la calidad del agua superficial (AG – 01)**

Durante la excavación para estructuras en zonas con presencia de agua, se pueden generar incrementos temporales de turbidez y sólidos en suspensión. Este impacto es limitado debido a la baja envergadura de las obras y a que los volúmenes de material intervenido son pequeños.

El impacto presenta baja intensidad, extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad a corto plazo. Sin sinergias relevantes, de efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata, con calificación –19.

Se clasifica como Irrelevante – Leve.

**III. Etapa de operación y mantenimiento**

**a) Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado (AR – 01)**

Durante la etapa de operación del puente, la circulación vehicular genera material particulado asociado al tránsito, especialmente en temporadas secas o cuando los accesos poseen superficies sin pavimentar o con partículas libres. No obstante, la intensidad del tránsito es moderada y corresponde principalmente al flujo habitual de la zona, por lo que la generación de material particulado es limitada.

Según la matriz de evaluación, este impacto presenta baja intensidad, ya que las partículas generadas son dispersas y de pequeño volumen; extensión puntual, circunscrita únicamente a los accesos inmediatos y la zona de rodadura; manifestación inmediata, asociada al paso de vehículos; persistencia fugaz, pues las partículas se asientan rápidamente; y reversibilidad a corto plazo. No existe sinergia ni acumulación significativa, es un efecto directo, con periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

Por ello, el impacto obtiene una calificación de –19, clasificándose como Irrelevante y de carácter Leve.

**b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)**

El tránsito vehicular sobre el puente ocasiona incrementos puntuales en los niveles de ruido debido al contacto de las llantas con la superestructura y los accesos. Dado que el flujo vehicular del área es limitado y corresponde a unidades de baja a mediana carga, los niveles de ruido generados no representan una afectación significativa para los receptores cercanos.

Este impacto presenta baja intensidad, considerando la naturaleza del tránsito; extensión puntual, limitada a la zona de operación de la estructura; manifestación inmediata, al paso del vehículo; persistencia corta y fugaz; y reversibilidad en el corto plazo. No presenta sinergias ni acumulaciones importantes, es de efecto directo, con periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata, lo que se refleja en la calificación de –19 según la matriz.

El impacto se clasifica como Irrelevante y de carácter Leve.


**c) Dinamización de la economía local (SO – 03)**

La puesta en operación del puente mejora la transitabilidad y la conectividad vial entre los centros poblados, facilitando el transporte de bienes, servicios y personas. Esto genera



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Yehancio Jorge  
ALCALDE  
DNI 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

una dinamización de la economía local, fortaleciendo actividades comerciales, agrícolas, turísticas y de intercambio entre comunidades.

El impacto es positivo, con intensidad moderada, ya que influye directamente en el desarrollo económico local; presenta una extensión mayor, al beneficiar no solo al área inmediata del proyecto sino a las zonas conectadas; su manifestación es inmediata una vez habilitada la infraestructura; posee persistencia prolongada, mientras el puente se mantenga operativo; y es reversible solo a largo plazo, en caso de interrupción del tránsito. Es un impacto directo, con sinergia simple, acumulación positiva, periodicidad continua y alta recuperabilidad social.

De acuerdo con la matriz, obtiene una calificación de +26, clasificándose como de importancia Moderada y de carácter Medio.

#### IV. Etapa de cierre de obras

##### a) Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas (AR – 02)

Durante el desmantelamiento de instalaciones temporales y las actividades de revegetación final, se emplea maquinaria ligera y equipos menores que funcionan mediante combustión interna, generando pequeñas emisiones gaseosas (CO, NOx y SO<sub>2</sub>). Sin embargo, debido a que el volumen de equipo utilizado es reducido y las actividades se ejecutan en lapsos cortos, la generación de gases no representa un impacto significativo. Según la matriz, este impacto presenta baja intensidad, ya que la emisión de gases es mínima; una extensión puntual, circunscrita a las áreas de trabajo; manifestación inmediata, en el momento de operación del equipo; persistencia fugaz, limitada al tiempo de actividad; y reversibilidad a corto plazo, dado que la calidad del aire retorna rápidamente a condiciones normales tras concluir la intervención. La sinergia es simple, no existe acumulación perceptible, el efecto es directo, la periodicidad irregular y la recuperabilidad inmediata.

Por estas razones, el impacto obtiene una calificación de -19, y se clasifica como Irrelevante y de carácter Leve.

##### b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

Las actividades de cierre requieren el uso intermitente de maquinaria para desmontar instalaciones temporales y ejecutar los trabajos finales de restauración superficial. Estos equipos ocasionan incrementos puntuales en los niveles de ruido, aunque de baja magnitud, considerando la escasa cantidad de maquinaria empleada.

El impacto presenta baja intensidad, debido a que el ruido generado es moderado; extensión puntual, limitada a las áreas de intervención; manifestación inmediata, al iniciar la operación de los equipos; persistencia fugaz, que cesa al detenerse la maquinaria; y reversibilidad a corto plazo. Según la matriz, no existe sinergia ni acumulación relevante, el impacto es directo, con periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

Con una calificación de -20, este impacto se clasifica como Irrelevante y de carácter Leve.

##### c) Oportunidades de generación de empleo local (SO – 02)

Las actividades de cierre incluyen labores de desmantelamiento y revegetación, para las cuales se requiere mano de obra operativa. Esto genera oportunidades temporales de empleo que benefician a la población local.

Este impacto es positivo, con baja intensidad, pero de valor social; extensión puntual, limitada al área del proyecto; manifestación inmediata; persistencia corta, asociada al tiempo de ejecución de las labores; reversibilidad automática al concluir las actividades; sin sinergia relevante, de efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata. La matriz asigna una calificación de +19, clasificándolo como Irrelevante y de carácter Leve.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI: 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

#### 16. Medidas de prevención, mitigación y corrección

Es importante considerar la implementación de medidas para prevenir, corregir y mitigar las alteraciones que se originen como resultado de las actividades en las diferentes etapas de la RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Luego de efectuar la identificación de los impactos ambientales potenciales que pueden generar las actividades en las diferentes etapas: Planificación, Construcción, Cierre, Mantenimiento y Operación; se procede a determinar las alternativas de prevención, mitigación y control ambiental respectivas.

Las medidas descritas, provienen de los resultados finales de la identificación y evaluación de impactos en el componente físico, biológico, ambiental y social.

La implementación de medidas de prevención, mitigación y corrección, se llevará a cabo desde los inicios de ejecución de la obra, prolongándose hasta su funcionamiento, en las siguientes etapas:

- Etapa de planificación
- Etapa de Construcción
- Etapa de cierre de obra
- Etapa de operación y mantenimiento

Las actividades o medidas de prevención, control y mitigación tienen como objetivo evitar la generación y mitigar los efectos negativos de las actividades potenciales de generar alteraciones en el medio ambiente, para mantener en cuanto sea posible las condiciones del entorno y dentro de los niveles de los estándares de calidad ambiental o niveles aceptables.

Estas medidas de prevención y mitigación, pueden requerir determinados ajustes durante la vida útil del proyecto, en función de los resultados de los monitoreos o seguimiento de variables ambientales.

Cabe señalar que el responsable de la implementación de todos los planes, programas, subprogramas, medidas, compromisos, y/o obligaciones establecidas en la FITSA, es el TITULAR DEL IOARR.

##### a. Funciones y responsabilidades

Las responsabilidades para la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, la tendrá el **titular Municipalidad Provincial de Pachitea y la empresa contratista** por lo que a continuación se describe las responsabilidades.

- La **Municipalidad Provincial de Pachitea** a través de la Gerencia de Infraestructura, harán cumplir y supervisar las medidas establecidas en el presente capítulo.
- 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.

En esa línea a continuación se indican las responsabilidades de cada uno de los miembros que componen:


##### La contratista

LA CONTRATISTA, es responsable de la ejecución, implementación de las medidas ambientales, disponer recursos necesarios (cantidad de personal, equipos, materiales



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

y otros) dado que las medidas son de cumplimiento obligatorio para la ejecución de la obra.

El Especialista Ambiental será contratado en la etapa de ejecución, para lo cual se incluye un presupuesto dentro de gastos generales.

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
01	Un (01) Residente de Obra	<b>Carrera</b> Ingeniero civil.  <b>Experiencia</b> En estudios	El Contratista es el responsable de la ejecución del Medidas ambientales y de cualquier aspecto relacionado a la aplicación de la normatividad ambiental vigente, quien deberá contratar a un especialista ambiental, con capacitación y entrenamiento necesarios, de tal manera que le permita cumplir con éxito las labores encomendadas.
02	Un (01) Especialista en Impacto Ambiental	<b>Carrera</b> ambiental, biólogo, ingeniero geógrafo  <b>Experiencia</b> experiencia en estudios (Camino vecinal)	Gestionar los recursos logísticos (personal, equipos y materiales) necesarios para la implementación de las medidas. 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 supervisor la ejecución segura y correcta de los trabajos a fin de minimizar los impactos sobre el ambiente. Coordinar e implementar charlas ambientales a la población y trabajadores del (AID). Deberá tramitar todo permiso y o autorización para uso de áreas no contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, u otros similares. Otras funciones relacionadas y/o a fines.

#### La Supervisión

El cumplimiento de las medidas planteadas, lo supervisará la DGAAM y la **Municipalidad Provincial de Pachitea** a través de una empresa, a quien en adelante denominaremos **EL SUPERVISOR**.

EL SUPERVISOR, será responsable de mantener el personal mínimo idóneo para hacer cumplir las medidas ambientales establecidas.

A continuación, describiremos las medidas a implementar para cada etapa del proyecto y según la identificación de impactos ambientales:

#### Estructura

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas de Manejo de Residuos Sólidos
- Medidas de Manejo de Efluentes
- Manejo de áreas auxiliares
- Medidas de señalización ambiental
- Seguimiento y control
- Asuntos Sociales



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 72930111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

16.1. Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

Tabla 16-1. Identificación de Impactos y Medidas Ambientales

Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Planificación	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso.</li> <li>Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Registro de riego.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos</li> <li>Las unidades deberán contar con la revisión técnica vigente y/o certificado de opacidad aprobado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias.</li> <li>Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.</li> <li>Verificar el uso de silenciadores en vehículos, maquinaria y equipos, según corresponda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Molestias a la población	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un código de conducta para los trabajadores.</li> <li>Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas a la intervención y cuenten con la justificación correspondiente.</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 Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
Construcción	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso.</li> <li>Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente</li> <li>Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.</li> <li>Instalación de mallas protectoras y/o barreras para prevenir la dispersión de material particulado</li> <li>Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Informes mensuales de los riegos</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las unidades deberán contar con la revisión técnica vigente y/o certificado de opacidad aprobado</li> <li>Controlar la velocidad de los vehículos de carga en los frentes de trabajo.</li> <li>Apagar el vehículo cuando se encuentre estacionado.</li> <li>Limitar el tránsito de vehículos y maquinaria sólo a zonas autorizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
 Roger Valenzuela Jorge  
 ALCALDE  
 D.N. 22350111

Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

ANTEÑO GÓMEZ CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N° 4264



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647



Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias.</li> <li>Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.</li> <li>Verificar el uso de silenciadores en vehículos, maquinaria y equipos, según corresponda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de mantenimiento de vehículos y maquinarias utilizadas.</li> <li>Fotografías.</li> <li>Registro de inspecciones diarias</li> <li>Informe de incidencias</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	alteración temporal de la calidad del agua superficial	Agua	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.</li> <li>Prohibir el arrojido de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial) o zonas colindantes.</li> <li>Prohibir el arrojido de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.</li> <li>Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua (esta actividad se debe realizar en áreas implementadas para el lavado).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos.</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Perturbación a la Fauna silvestre	Fauna	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.</li> <li>Señalar los cruces de animales identificados</li> <li>Evitar la generación de ruidos innecesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos.</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Pérdida de cobertura vegetal	Flora	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.</li> <li>Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.</li> <li>Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior.</li> <li>Para la recuperación de las áreas alteradas, utilizar especies de flora de la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos.</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del suelo	Suelo	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos.</li> <li>Almacenar el suelo superficial con material orgánico para la posterior rehabilitación del terreno.</li> <li>Implementar Kits Antiderrame en frentes de trabajo, vehículos y maquinaria</li> <li>Asegurar el adecuado manejo de material excedente, realizando el retiro en forma continua y disponiéndolo en áreas autorizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental



*Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
L.C. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4204

## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647



Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Operación y mantenimiento	Molestias a la población	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el almacenamiento de los residuos sólidos y la disposición final conforme lo señala el DL 1278 y su reglamento.</li> <li>Establecer un código de conducta para los trabajadores.</li> <li>Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas a la intervención y cuenten con la justificación correspondiente.</li> <li>Coordinar con las autoridades y representantes locales para informar a la población sobre las actividades a realizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</li> <li>Respetar los horarios de trabajo comunicados a la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer las áreas de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Informes mensuales de los riegos</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas.</li> <li>Informe de mantenimiento de vehículos y maquinarias utilizadas.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias.</li> <li>Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.</li> <li>El uso de maquinaria y equipos que alteren el nivel sonoro, deberá limitarse a horarios diurnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de mantenimiento de vehículos y maquinarias utilizadas.</li> <li>Fotografías.</li> <li>Registro de inspecciones diarias</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Dinamización de la economía	Social	Mitigación /Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará el flujo vehicular a través del inventario vial anual</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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental



Roger Venancio Jorge  
Alcalde  
DNI. 22550111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López  
LTC. EN SOCIOLOGIA  
C.S.P N°4264



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de Inversiones N° 2676647

Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Cierre	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos</li> <li>Las unidades deberán contar con la revisión técnica vigente y/o certificado de opacidad aprobado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Informes mensuales de los riegos</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.</li> <li>Verificar el uso de silenciadores en todas las unidades de ser necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de mantenimiento de vehículos y maquinarias utilizadas.</li> <li>Fotografías.</li> <li>Registro de inspecciones diarias</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</li> <li>Respetar los horarios de trabajo comunicados a la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Pachitea Contratistas / Especialista ambiental



Roger Verónica Jara  
ALCALDE  
DNI/22550111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

## 16.2. Manejo de Residuos Sólidos

Son las medidas para abordar el creciente desafío de la gestión adecuada de los residuos en una actividad, contiene procedimientos y técnicas que permiten realizar una adecuada y responsable gestión de los desechos generados por las actividades realizadas, y así reducir los impactos en el medio donde se generen. El manejo de estos residuos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado y se realizaría en cumplimiento del marco legal Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, su reglamento del Decreto de Legislativo N°1278 y otras normas aplicables.

### 16.2.1. Objetivos

#### Objetivo General

Proponer acciones para prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos generados durante las diferentes etapas, 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 las actividades.
- 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.

### 16.2.2. 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° 098-2023-MINAM Aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".

### 16.2.3. Alcance

Las medidas para el manejo de residuos sólidos se ejecutarán durante las etapas planificación, construcción, cierre de obra y operación y mantenimiento, y tiene como ámbito de aplicación en las infraestructuras y áreas auxiliares.

### 16.2.4. Estimación de residuos solidos

Visto la envergadura se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción (renovación) y cierre de obra. Por lo tanto, se presenta los residuos sólidos que se generarían durante la actividad de IOARR.

La generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos tendrá lugar en el campamento y en el frente de trabajo.

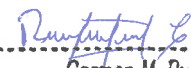
De la tabla anterior se ha procedido a realizar el cálculo de Residuos sólidos con la finalidad de caracterizar y así poder realizar un correcto manejo ambiental.

Estimación de residuos sólidos a generar.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL  
EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE  
CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

De acuerdo con la información reportada por el SINIA–MINAM para el año 2023, el distrito de Chaglla presenta una generación per cápita de residuos sólidos de 0.57 kg/hab/día. Este valor se encuentra dentro del rango establecido por el propio SINIA–MINAM en sus indicadores de "Generación de residuos sólidos municipales", donde se señala que la producción diaria de residuos sólidos por persona puede alcanzar un valor máximo referencial de 0.57 kg/hab/día.

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

$t$  : Expresado en meses

**Tabla 16-1: Estimación de Generación de residuos**

Descripción	Et. Planificación	Et. Construcción				Et. Cierre	Total, de generación de RR. SS en el proyecto por mes
	Mes 01		Mes 02	Mes 03	Mes 04		
	10 días	20 días	30 días	30 días	20 días	10 días	
N° Trabajadores	10	18	18	18	18	10	1140 kg/mes
Kg/Residuos/Día	5.7	10.26	10.26	10.26	10.26	5.7	
Kg/Residuos/Mes	57	205.2	307.8	307.8	205.2	57	
Total	57	1026				57	

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

#### 16.2.5. Gestión y manejo de residuos sólidos.

El manejo de los residuos sólidos para el proyecto será basado en el cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278 —Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento D.S. N° 014-2017-MINAM, entre otras aplicables.

Los residuos generados productos de la ejecución de las actividades son considerados como no municipales y similares a los municipales, la cual se realizará a través de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), con excepción de los residuos sólidos similares.

#### 16.2.6. Manejo de Residuos No peligrosos

El objetivo es garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos generados durante el desarrollo de las actividades de renovación para evitar o minimizar riesgos y daños a los trabajadores y al medio ambiente.

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.

##### ▪ Segregación en la fuente

Los residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto serán segregados de acuerdo con su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad, cumpliendo estrictamente lo establecido en el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, así como los protocolos internos de seguridad del proyecto. Asimismo, la



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 27530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

162 181

segregación se realizará conforme a los criterios y lineamientos establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Segregación en la Fuente.

La segregación primaria de los residuos sólidos no peligrosos se efectuará directamente en la fuente de generación, comprendiendo el campamento, el patio de máquinas y el frente de trabajo. Para ello, se dispondrá de recipientes diferenciados, resistentes y debidamente etiquetados según el tipo de residuo, garantizando una identificación clara que evite confusiones durante las actividades de almacenamiento temporal, recolección interna y transporte hacia el área de acopio.

Asimismo, se habilitará un espacio exclusivo para la segregación de materiales valorizables, tales como alambres, restos de acero corrugado, clavos de madera y bolsas vacías de cemento. Estos residuos serán almacenados de manera ordenada y temporal, asegurando que se mantengan libres de contaminación para su posterior reciclaje o comercialización ante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente acreditada y registrada ante el MINAM. De ser el caso, la gestión de estos materiales se ajustará a las disposiciones de la normativa ambiental vigente.

■ **Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados**

Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

**Almacenamiento Temporal:**

El almacenamiento temporal de los residuos sólidos se realizará con una frecuencia diaria, ajustándose al volumen de residuos generado en cada una de las etapas de la actividad. Este proceso se llevará a cabo garantizando condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad, conforme a lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM y la NTP 900.058:2019.

Para tal fin, se colocarán seis (06) contenedores reutilizables de plástico por cada fuente de generación. Cada contenedor tendrá una capacidad de 120 litros, un peso aproximado de 25 kg, y contará con una tapa oscilante tipo swing, que facilita la deposición de residuos gracias a su amplia apertura, a la vez que evita la dispersión de los mismos y el ingreso de vectores.

Considerando que el IOARR cuenta con tres fuentes de generación de residuos (campamento, patio de máquinas y frente de trabajo), se instalará un total de dieciocho (18) contenedores, distribuidos de la siguiente manera: seis (06) contenedores en el campamento, seis (06) contenedores en el patio de máquinas y seis (06) contenedores en el frente de trabajo.

La distribución propuesta permitirá una segregación y almacenamiento adecuado en cada punto de generación, asegurando la recolección interna ordenada y evitando la acumulación indebida de residuos.

**Almacenamiento central:**

El diseño y operación del almacenamiento central deberán cumplir con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y modificatorias.

El almacenamiento de los residuos sólidos provenientes de los puntos de acopio temporal se realizará en un almacén central, previo a su traslado hacia las infraestructuras de disposición final o instalaciones autorizadas. Este almacén estará ubicado en un sector estable dentro del campamento, cuyas coordenadas UTM (WGS84, Zona 18S) son: Este 413419.156 y Norte 8957910.604.

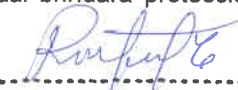
El área de almacenamiento deberá contar con piso impermeabilizado (concreto u otro material de baja permeabilidad), pendiente mínima hacia un punto de recolección, y un sistema de contención que evite la infiltración de lixiviados al suelo. Asimismo, deberá incluir una cobertura o techo que proteja los residuos de la lluvia, radiación solar y viento, evitando su dispersión.

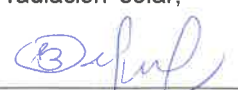
Por lo que el almacenamiento central contará con un área total de 3.40 m<sup>2</sup>, delimitada mediante listones de madera y malla galvanizada, formando un perímetro de 7.41 m. La estructura dispondrá de un techo de calamina de 10.8 m<sup>2</sup>, el cual brindará protección frente a la radiación solar,



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

En su interior se implementarán divisiones o compartimentos para la segregación de los diferentes residuos, garantizando su clasificación, orden y trazabilidad. Asimismo, se instalará un cartel de identificación visible, conforme a la normativa vigente.

■ **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

Los residuos sólidos no peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada para el transporte, conforme a la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y al D.S. N° 014-2017-MINAM. Antes del traslado, se verificará que la EO-RS cuente con licencias, permisos y registros vigentes ante el MINAM, así como con unidades vehiculares habilitadas para el transporte seguro de residuos.

Asimismo, se supervisará al personal encargado para garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad, normas de manipulación, señalización y lineamientos técnicos establecidos para el transporte de residuos sólidos. En caso de contratarse una EO-RS externa, se evaluará permanentemente la vigencia de su autorización y la correcta ejecución de sus operaciones.

La frecuencia y periodo de retiro se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de IOARR, momento en el cual se consolidará el total de residuos no valorizables generados para su disposición final adecuada.

■ **Valorización de residuos Sólidos**

En este acápite se identificarán los residuos sólidos valorizables generados durante la ejecución de la actividad, entendidos como aquellos que poseen un valor comercial y/o potencial de reaprovechamiento. De acuerdo con los residuos listados en la Tabla 11-2, los materiales valorizables corresponden a:

- Papel y cartón (folletos, impresiones, papel, cajas de cartón)
- Metales (restos metálicos como fierro, clavos, pernos, alambres)
- Vidrios (botellas, envases de insumos y otros materiales de vidrio)
- PET (botellas y productos derivados de PET)
- Plásticos (envases plásticos, bolsas y similares)

Estos residuos serán acumulados de manera diferenciada para su comercialización o entrega a los recicladores formales del distrito o la provincia, asegurando que reciban un segundo valor dentro de una cadena formal de reciclaje.


Teniendo en cuenta la valorización de los residuos y su clasificación conforme a las seis (06) categorías de residuos no municipales establecidas en el D.S. N° 014-2017-MINAM, se determina que los residuos generados en el IOARR corresponden a Residuos Comerciales, los cuales se originan a partir de las actividades administrativas y de soporte desarrolladas en el campamento, patio de máquinas y frente de trabajo. Estos materiales forman parte del componente logístico y operativo del proyecto y son gestionados según los lineamientos establecidos para su adecuada segregación, valorización y disposición final.

Asimismo, la frecuencia y el periodo de retiro de los residuos valorizables se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de ejecución, momento en el cual se consolidará el volumen total de residuos aprovechables generados.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



semana de ejecución, momento en el cual se consolidará el volumen total de residuos aprovechables generados.

▪ **Disposición final de Residuos Sólidos No peligrosos**

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

**RS. No aprovechable (Inorgánicos)**

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR que no sean susceptibles de reciclaje o valorización serán dispuestos de manera final en un relleno sanitario debidamente autorizado. Para tal efecto, se contratará una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) que cuente con registro vigente y autorización correspondiente ante el Ministerio del Ambiente (MINAM). La recolección y transporte de dichos residuos se realizará en una única oportunidad, durante la etapa de cierre del IOARR, programándose su retiro en la última semana de ejecución, garantizando así una disposición final ambientalmente adecuada.

*Nota: Del total de residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR, se prevé que aproximadamente el 20 % sea valorizado, mediante su segregación y aprovechamiento, razón por la cual no será remitido a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS). El volumen restante será dispuesto en instalaciones debidamente autorizadas.*

**RS. Aprovechable.**

Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos, con una frecuencia mensual.

**RS. De Construcción**

El IOARR no contempla la demolición de estructuras.

**RS. Orgánicos.**

Para la disposición final de estos residuos orgánicos se realizará la entrega a la Municipalidad del provincial de Pachitea previa coordinación.

**16.2.7. Manejo de residuos peligrosos**

▪ **Segregación en la Fuente**

La segregación de los residuos sólidos peligrosos generados durante la ejecución se realizará directamente en la fuente de generación, siguiendo los criterios técnicos establecidos en el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N.º 014-2017-MINAM) y los lineamientos de la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Segregación en la Fuente. Esta segregación considera características de inflamabilidad, corrosividad, reactividad, toxicidad y patogenicidad, garantizando su manejo seguro y controlado.

La segregación se llevará a cabo en los tres puntos de generación de residuos peligrosos del proyecto: campamento, patio de máquinas y frente de trabajo. Para tal fin, se dispondrá de tres (03) contenedores de color rojo, uno en cada punto de generación, los cuales estarán debidamente rotulados como "Residuos Peligrosos", conforme a la codificación y colores establecidos por la normativa vigente.

▪ **Almacenamiento central**

El diseño y operación del almacenamiento central deberán cumplir con lo establecido en el Decreto Legislativo N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM y modificatorias.

El almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos se realizará luego de su adecuada segregación en la fuente, en los puntos de generación del IOARR, tales como el campamento, el patio de máquinas y los frentes de trabajo. Desde dichos puntos, los residuos peligrosos serán trasladados de manera inmediata al almacén central, donde permanecerán de forma temporal

Este almacén se ubica en un sector estable dentro del campamento, cuyas coordenadas UTM (WGS84, Zona 18S) son: Este 413419.156 y Norte 8957910.604.

El área de almacenamiento deberá contar con piso impermeabilizado (concreto u otro material de baja permeabilidad), pendiente mínima hacia un punto de recolección, y un sistema de contención que evite la infiltración de lixiviados al suelo. Asimismo, deberá incluir una cobertura o techo que proteja los residuos de la lluvia, radiación solar



y viento, evitando su dispersión.

**Imagen 1:** Diseño de Almacenamiento central



En el interior del almacén se han implementado divisiones específicas, una de las cuales está destinada exclusivamente al almacenamiento de residuos peligrosos, garantizando su clasificación, orden, confinamiento y trazabilidad.

■ **Transporte de Residuos Sólidos.**

Los residuos sólidos peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos Peligrosos (EPS-RS) debidamente autorizada para el transporte y manejo de este tipo de residuos, conforme a lo establecido en el D.S. N.º 009-2019-MINAM, en el Decreto Legislativo N.º 1278 y en el D.S. N.º 014-2017-MINAM. Antes del traslado, se verificará que la EPS-RS cuente con licencias, permisos, registros y vehículos especializados para el transporte seguro de residuos peligrosos, todos ellos vigentes ante el MINAM.

Asimismo, se supervisará al personal encargado para asegurar el cumplimiento de las medidas de seguridad, el uso de equipos de protección personal, la señalización adecuada, el etiquetado de contenedores y los lineamientos técnicos establecidos para el transporte de residuos peligrosos. En caso de contratarse una EPS-RS externa, se evaluará de manera permanente la vigencia de su autorización y la correcta ejecución de sus operaciones, incluyendo la emisión de la hoja de ruta para residuos peligrosos.

La frecuencia y el periodo de retiro de los residuos peligrosos se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana del IOARR, periodo en el cual se consolidará el total de residuos peligrosos generados para su traslado y disposición final en una infraestructura autorizada, de acuerdo con la normativa ambiental aplicable.

■ **Disposición Final.**

Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos Peligrosos (EPS-RS) debidamente autorizada y registrada ante el

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL  
EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE  
CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

MINAM, la cual será responsable de su transporte, tratamiento y disposición final. Estos residuos serán enviados únicamente a infraestructuras autorizadas, tales como rellenos de seguridad, celdas de seguridad o instalaciones especializadas aprobadas para el manejo de residuos peligrosos, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente establecida en el D.L. N.º 1278, el D.S. N.º 014-2017-MINAM y el D.S. N.º 009-2019-MINAM.

■ **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.º 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N.º 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.º 1278.

Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

**16.3. Manejo de Efluentes**

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y de hoyo seco.

**Baños portátiles**

Los baños químicos portátiles serán provistos por una empresa especializada, encargada. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo una vez por semana, o con mayor frecuencia si las condiciones de uso lo requieren.

De acuerdo con las necesidades del personal durante las distintas etapas del IOARR, se instalarán baños portátiles en número suficiente para garantizar condiciones adecuadas de higiene y bienestar. La cantidad de unidades se determinará según lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo I, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", que establece un baño portátil por cada diez (10) trabajadores.

En ese sentido, durante la ejecución del IOARR se instalarán dos (02) baños portátiles, uno ubicado en el campamento y otro en el frente de trabajo, asegurando accesibilidad, limpieza y adecuado funcionamiento.

**Hoyo seco**

Debido a que la actividad se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a través de letrinas sanitarias de hoyo seco de acuerdo al Manual de Operación Conservación y Mantenimiento de Letrinas Ventiladas de Hoyo Seco. FONCODES 2005.

**La construcción será la siguiente:**

- Para la construcción del hoyo seco, primero se tiene que mojar el terreno donde se cavará un hoyo con dimensiones de 1 m x 1 m de profundidad 1.80 m. mínimo y se nivela la parte superior del terreno para apoyar la losa.
- Se colocará una tubería de ventilación de 3" de Diámetro

**En la operación:**

Antes de iniciar el uso de baño, se debe aplicar una capa de aproximadamente 0.03 metros de espesor de cal, ceniza o una combinación de ambas en el fondo del foso.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

En el mantenimiento:

Después de cada defecación deberá de agregarse un equivalente a media libra de material secante, de tal manera que cubra los excrementos, teniendo el cuidado de no obstruir el conducto de la orina al momento de aplicar dicho material. Para tal efecto, se debe utilizar cal, ceniza o una mezcla de ambas en proporciones iguales.

En el cierre:

Cuando el nivel de llenado ha llegado aproximadamente 0.5 metros desde el borde o superficie del terreno, la cámara debe cubrirse con tierra. Posteriormente, si es necesario debe iniciarse el uso de una segunda cámara siguiendo el mismo procedimiento.

La instalación del baño portátil en el campamento se realizará en un área estable durante la primera semana de la etapa de Planificación, asegurando condiciones adecuadas de accesibilidad, higiene y seguridad para el personal. Este punto de instalación corresponde a las coordenadas UTM (WGS84 – Zona 18S): Este 413412.157 y Norte 8957910.604, donde también se ubicará el hoyo seco correspondiente.

Por su parte, la instalación del baño portátil en el frente de trabajo se ejecutará durante la primera semana de la etapa de Construcción, en una zona próxima a las actividades operativas, lo que permitirá una adecuada gestión de los efluentes domésticos y reducirá los tiempos de desplazamiento del personal. La ubicación asignada para este punto corresponde a las coordenadas UTM (WGS84 – Zona 18S): Este 413438.343 y Norte 8957852.068, donde se habilitará igualmente el hoyo seco correspondiente.

**16.4. Manejo de áreas auxiliares**

**a. Depósito de Material Excedente**

Según la normativa aprobada por el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, D.S. N° 004-2017-MTC, indica que adicionalmente a las medidas establecidas para la protección de los Depósitos de Material Excedente (DME), se complementa con las medidas establecidas en el artículo 65. Consideraciones ambientales para los depósitos de material excedente (DME).

Actividad previa al acondicionamiento

- El retiro del top soil y su almacenamiento en un área protegida dentro del área auxiliar se realizará durante las dos primeras semanas de la etapa de planificación.
- Instalar señalización preventiva indicando la ubicación del DME.
- Delimitar el área de trabajo y verificar que no afecte cursos de agua o zonas sensibles.


Acondicionamiento del DME – conformación y acomodo


- Considerada su ejecución en toda la etapa de construcción
- Conformar el material excedente en banquetas o terrazas para asegurar su estabilidad.
- Disponer los materiales gruesos en las capas inferiores y los finos en las superiores.
- Compactar o densificar las capas mediante pasadas de tractor de oruga, priorizando las dos capas finales para disminuir infiltraciones.
- Implementar canales de coronación o cunetas provisionales cuando sea necesario, para evitar erosión y arrastre de sedimentos.
- Garantizar que el material sea ubicado fuera de cauces, drenes o quebradas activas, conforme exige el artículo 65 del D.S. 004-2017-MTC.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Actividad de cierre del DME

- Colocar nuevamente el top soil y realizar la revegetación con especies herbáceas nativas.
- Asegurar la conformación final para evitar procesos erosivos.
- Retirar señalización y limpiar el área intervenida.

**b. Campamento**

Actividad previa a la instalación del campamento

- El retiro del top soil y su almacenamiento en un área protegida dentro del área auxiliar se realizará durante las dos primeras semanas de la etapa de planificación.
- Señalizar adecuadamente el área destinada al campamento.
- Verificar que el área seleccionada no sea inundable ni propensa a desbordes.

Actividad durante la instalación del campamento

- Trasladar materiales, accesorios y módulos al área definida.
- Implementar demarcación y señalización de todas las construcciones temporales.
- Instalar áreas de servicios siguiendo normativa ambiental vigente (manejo de residuos, agua, energía).
- Se instalará un baño portátil, el cual permanecerá conectado al pozo séptico habilitado para la disposición de efluentes sanitarios, garantizando el cumplimiento de las condiciones de salud y salubridad.
- Asegurar el manejo adecuado de residuos sólidos mediante contenedores diferenciados.

Actividad de cierre del campamento

- Desmantelar completamente las instalaciones temporales.
- Rellenar y nivelar el área usando el material excavado inicialmente.
- Compactar ligeramente el terreno para estabilizarlo.
- Retirar todos los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, entregándolos a una EO-RS autorizada por el MINAM.
- Limpiar y entregar el área en condiciones similares a las iniciales

**c. Patio de maquina**

Actividad previa a la instalación del patio de maquina

- El retiro del top soil y su almacenamiento en un área protegida dentro del área auxiliar se realizará durante las dos primeras semanas de la etapa de planificación.
- Señalizar el área destinada al patio de maquinaria.
- Realizar nivelación ligera para evitar empozamientos y asegurar drenaje adecuado.

Actividad durante la instalación del patio de maquina

- Trasladar de equipos y accesorios a la zona del patio.
- Delimitar claramente las áreas de parqueo y maniobra.
- Implementar kits de emergencia para derrames de aceites y combustibles.
- Evitar que el área esté expuesta a fuentes de contaminación externa.
- Asegurar el manejo adecuado de residuos sólidos mediante contenedores diferenciados.

Actividad de cierre del patio de maquina

- Retirar todas las instalaciones y señalización temporal.
- Retirar y gestionar de manera adecuada cualquier material contaminado (si lo hubiera).
- Rellenar el área con material excavado (top soil) inicialmente y nivelarlo.
- Entregar todos los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a una EO-RS autorizada.
- Dejar el área limpia y estabilizada.

**Revegetación de áreas intervenidas (áreas auxiliares)**

La revegetación se realizará durante la etapa de cierre con el objetivo de reducir el potencial erosivo, estabilizar las áreas intervenidas y restituir progresivamente la cobertura vegetal. Se emplearán especies nativas de rápido crecimiento, siguiendo las especificaciones ambientales del MTC y las buenas prácticas de restauración.

Previamente a la revegetación, se efectuarán acciones de estabilización física, conformación del terreno y colocación del top soil recuperado, a fin de asegurar condiciones adecuadas para el prendimiento de las especies.

**i. Área a revegetar**

La revegetación se ejecutará en las áreas auxiliares utilizadas durante la obra, específicamente:

- Campamento
- Depósito de Material Excedente (DME)
- Patio de maquinaria



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



Se aplicará el método de plantación en tresbolillo, con una distancia de 1 m x 1 m entre hoyos, a fin de facilitar la cobertura rápida del suelo y disminuir la escorrentía superficial durante eventos de lluvia.

Las especies seleccionadas serán nativas y adaptadas a la zona, priorizando herbáceas y arbustivas de rápido crecimiento.

**ii. Frecuencia**

La revegetación se efectuará de forma progresiva durante las dos últimas semanas del tercer mes de ejecución.

Este cronograma permite estabilizar el terreno antes de la implementación y garantizar un adecuado establecimiento de las plantas, especialmente si se realiza en época húmeda.

**iii. Técnica de revegetación: Plantación en tresbolillo**

La plantación en tresbolillo consiste en la distribución alternada de hoyos, formando un patrón triangular.

Este método:

- Optimiza el espacio
- Mejora la cobertura vegetal
- Reduce la erosión
- Permite mayor sombreado del suelo con menos individuos

Se utilizará para cubrir zonas amplias y expuestas.

**iv. Procedimiento de Revegetación**

**1. Planificación**

- Identificación del vivero autorizado: Las plantas y esquejes procederán de viveros formales, garantizando calidad fitosanitaria y adecuada rusticidad.
- Selección de esquejes: Se priorizarán ejemplares con buen sistema radicular, estado fitosanitario óptimo y adecuado grado de rusticificación.
- Traslado a campo:
  - Seleccionar previamente plantas sanas y bien formadas.
  - Manipularlas desde la bolsa, evitando dañar el tallo o el cuello de la raíz.
  - Transportarlas en bandejas en posición vertical, sin aplastamiento.
  - Mantenerlas en sombra temporal mientras se realiza la plantación.
  - Efectuar un primer riego para romper el estrés hídrico.

**2. Plantación**

▪ **Marcado de hoyos:**

Se realizará el marcado siguiendo el patrón tresbolillo a 1 m x 1 m

▪ **Apertura de hoyos:**

Dimensiones: 20 cm ancho x 20 cm largo x 30 cm profundidad, separando capas superficiales e inferiores.

Incorporar top soil y tierra orgánica en la parte superior del hoyo para mejorar las condiciones del sustrato.

▪ **Siembra:**

Colocar el plantón en el centro del hoyo, libre de bolsa, asentándolo sobre el suelo orgánico y cubriendo con la capa inferior.

▪ **Riego inicial:**

Realizar inmediatamente después de la plantación para asegurar el prendimiento, especialmente en época seca.

Nota: La revegetación debe realizarse preferentemente en época húmeda.

Si se realiza en época seca, el riego será inter diario durante dos semanas.

**3. Replante (Reposición de individuos)**

- Reemplazar los ejemplares muertos o dañados mediante resiembra.
- Incorporar nuevamente top soil y tierra orgánica para favorecer el prendimiento.
- Revisar semanalmente el estado de las plantas y realizar reposición donde sea necesario.

Tabla 16.4-1: Áreas a revegetar

Áreas Auxiliares	Cobertura vegetal	Nombre científico	Área(m <sup>2</sup> )	N° de plantas
Campamento	Área de no bosque amazónico	<i>Cecropia sciadophylla</i>	158.02	47.00
Patio de maquina	Área de no bosque amazónico	<i>Cecropia sciadophylla</i>	216.00	64.00
Depósito de material excedente	Área de no bosque amazónico	<i>Cecropia sciadophylla</i>	333.23	95.00

Fuente: Especialista ambiental, 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA

Roger Venancio Iorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

### 16.5. Seguimiento y control

Las medidas de seguimiento y control constituyen un documento que orienta a verificar la aplicación oportuna de las medidas de mitigación y la eficacia de las mismas, cumpliendo de las normas de prevención ambiental.

La información obtenida permitirá implementar, de ser necesario, del ítem 16.1. Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social, de tal modo que todos los impactos ambientales se atenúen y mitiguen. Además, al implementar las medidas de seguimiento y control, se cumplirá con la legislación nacional vigente que exige su ejecución y reporte ante la autoridad ambiental competente.

N°	Etapas	Actividad / Medida Ambiental	Indicador	Meta	Método de Monitoreo	Frecuencia	Evidencias	Responsable
<b>AIRE – Alteración de la calidad del aire</b>								
1	Planificación / Construcción	Humedecimiento de áreas y vías para controlar PM10 y PM2.5	$X = (\text{N}^\circ \text{ riegos ejecutados} / \text{N}^\circ \text{ riegos programados}) \times 100$	100%	Inspección visual, registro de riego	Diario	Fotos, registro de riego	Municipalidad / Contratista / Esp. Ambiental
2	Planificación / Construcción	Mantenimiento de maquinaria para evitar emisiones	$X = (\text{N}^\circ \text{ maquinarias con mantenimiento} / \text{Total maquinaria}) \times 100$	$\geq 90\%$	Revisión de fichas de mantenimiento	Mensual	Fichas, informes	Municipalidad / Contratista
3	Planificación / Construcción	Control de polvo visible por tránsito	N° de eventos de polvo visible	0	Supervisión en campo	Diario	Registro de supervisión	Esp. Ambiental
<b>RUIDO – Incremento de niveles de ruido</b>								
4	Todas las etapas (Planificación / Construcción / Operación / Cierre)	Mantenimiento de equipos generadores de ruido	$X = (\text{N}^\circ \text{ mantenimientos ejecutados} / \text{N}^\circ \text{ programados}) \times 100$	100%	Revisión documental	Mensual	Fichas	Municipalidad / Contratista
5	Todas las etapas	Control de uso innecesario de sirenas/bocinas	N° eventos de uso indebido	0	Supervisión directa	Semanal	Reporte	Esp. Ambiental
6	Todas las etapas	Control de horarios de operación	N° actividades fuera de horario	0	Supervisión diaria	Diario	Reportes	Esp. Ambiental
<b>AGUA – Alteración de la calidad del agua</b>								
7	Construcción	Control de ingreso de maquinaria a cauces	N° ingresos no autorizados	0	Inspección visual	Diario	Fotos	Esp. Ambiental

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Nº	Etapas	Actividad / Medida Ambiental	Indicador	Meta	Método de Monitoreo	Frecuencia	Evidencias	Responsable
8	Construcción	Atención de derrames y uso del kit	$X = (N^{\circ} \text{ incidentes atendidos} / \text{Total incidentes}) \times 100$	100%	Registro de incidentes	Según ocurrencia	Informes	Esp. Ambiental
9	Construcción	Mantenimiento previo a ingreso a cuerpos de agua	% maquinaria con mantenimiento	100%	Revisión documental	Según actividad	Fichas	Contratista
<b>SUELO – Alteración del suelo</b>								
10	Construcción	Manejo adecuado del material excedente	$X = (\text{Puntos correctos} / \text{Total puntos}) \times 100$	100%	Supervisión fotográfica	Semanal	Fotografías	Esp. Ambiental
11	Construcción	Control de erosión	Nº puntos con erosión	0	Inspección visual	Semanal	Fichas	Esp. Ambiental / Contratista
12	Construcción	Prohibición de vertidos	Nº infracciones	0	Supervisión diaria	Diario	Registro	Esp. Ambiental
<b>SOCIAL – Conducta inapropiada de trabajadores</b>								
13	Planificación / Construcción	Capacitación en código de conducta	$X = (\text{Capacitados} / \text{Total}) \times 100$	$\geq 90\%$	Registro de inducción	Mensual	Listas, fotos	Contratista
14	Planificación / Construcción	Aplicación de sanciones	Nº sanciones	Según necesidad	Registros internos	Mensual	Actas	Administrador
15	Planificación / Construcción	Supervisión de comportamiento	Nº quejas sociales	0	Supervisión directa	Mensual	Registro de quejas	Esp. Ambiental
<b>SOCIAL – Empleo local</b>								
16	Todas las etapas	Contratación de empleo local	$X = (\text{Locales} / \text{Total}) \times 100$	$\geq 60\%$	Revisión de planillas	Mensual	Planillas, DNIs	Contratista
17	Planificación	Convocatoria para empleo local	Nº convocatorias	1 por inicio	Revisión documental	Por evento	Acta municipal	Municipalidad
<b>SOCIAL – Dinamización económica</b>								
18	Operación y Mantenimiento	Flujo vehicular	Variación anual	Tendencia positiva	Inventario vial	Anual	Registros viales	Municipalidad
19	Operación y Mantenimiento	Actividad comercial local	Nº establecimientos activos	Tendencia positiva	Análisis INEI / encuestas	Anual	Informes	Municipalidad

#### 16.6. Medidas de Señalización

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.

- Debe ser visible de día y de noche, para lo cual se utilizarán en su elaboración materiales reflectantes (cintas y pinturas) y/o de buena iluminación en el lugar donde estén ubicados.
- El mensaje que contenga cada una de los avisos deberá ser simple y conciso a fin de evitar confusiones y/o mal interpretaciones.
- Para su diseño será necesario tomar en consideración el Manual de Dispositivos de Control de la Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

#### Señalización ambiental temporales y prohibitivas

Teniendo en cuenta la temática de la señalización temporal, requerida durante la ejecución, es que se ha procedido a disgregar en señalización para identificar las áreas auxiliares, cuidado del medio ambiente, entre otros.

**Tabla 16-6: Señalizaciones ambientales**

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>PATIO DE MAQUINA</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE</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 vehiculos y equipos en el cauce del rio	Fuente de Agua	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>PROYEGE LA VIDA SILVESTRE</b> Evita la tala, recolecciones o caza de plantas y animales silvestres	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo

#### 16.7. Asuntos Sociales

Esta Medida está dirigido a facilitar la relación entre el Titular y la población dentro del área de influencia. Tiene como fin, buscar los mecanismos adecuados de participación por parte de la población, así como los de vigilancia y supervisión en las etapas de construcción y funcionamiento, para el buen uso de la vía.

Del mismo modo, contribuye a que la obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndolos participe de su propio desarrollo.

##### 16.7.1. Mecanismos de Comunicación e información.

El objetivo es establecer una comunicación efectiva entre la empresa contratista y los residentes del área de influencia. Se busca informar sobre las actividades del IOARR, sus impactos y beneficios, difundir una imagen positiva de la empresa en cuanto al cuidado ambiental y social, y evitar conflictos mediante el diálogo abierto y acceso transparente a la información.

Con el fin de mantener a la población informada sobre el proyecto, se difundirán todas las actividades y noticias relacionadas, como el cronograma de actividades y noticias relevantes.

❖ **Código de conducta**

Es un conjunto de principios y normas generales que promueven el respeto hacia los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia, del medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten.

**Frecuencia:** Este debe ser difundido con todos los trabajadores y todas las trabajadoras de la contratista y la supervisión dos veces, cada mes (previo al inicio de sus labores) durante los 04 meses de ejecución, 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 del proyecto, 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 de las localidades beneficiarias del proyecto.
- 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 del proyecto.
- Evitar todo tipo de comportamiento que pueda afectar negativamente a la comunidad y que pueda generar conflicto.
- No ocasionar daños a zonas arqueológicas, de patrimonio cultural o de importancia espiritual para la población local.
- No otorgar beneficios o favores personales aprovechando su posición como trabajador del proyecto, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios del proyecto, tales como el empleo y otros.

**Normas aplicables solo a personas foráneo<sup>9</sup>**

- No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de las localidades beneficiarias del proyecto.

<sup>9</sup> Entiéndase por foráneo a toda persona que se encuentre fuere 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 de la actividad.

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

- De realizar visitas a las comunidades del área de influencia del proyecto, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
- No frecuentar a las localidades beneficiarias del proyecto en estado de ebriedad.
- La interacción social con la población del área de influencia del proyecto (sobre todo con los menores de edad) será en estricto cumplimiento de las normas establecidas del presente documento, y 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:**

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:

- **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 los caseríos, 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 las localidades 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 la contratista.

#### **16.7.2. Presentación de queja, reclamo o solicitud de información**

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.

Las medidas planteadas tienen como objetivo atender oportunamente las quejas y reclamos que genere la ejecución de manera involuntaria, por situaciones no previstas o factores externos que influyan y ocasionen malestar en la población.

#### **❖ Buzón de sugerencias**

Un buzón de sugerencias es un mecanismo físico diseñado para que los trabajadores y población local puedan enviar sus ideas, comentarios, quejas o sugerencias de manera anónima o identificada.

**Frecuencia:** La instalación de un buzón de sugerencias, como medida, estará disponible desde el inicio de la ejecución de la obra hasta su cierre, abarcando todo el periodo de 120 días de ejecución.

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

La ubicación del Buzón de sugerencias será en la misma sede de la oficina de atención a la población local (campamento). la cual estará disponible en el horario de 8:00 am a 5:00 pm.

#### Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

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, la 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 de la 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 a la 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 la 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 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 la contratista continuará con la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

#### **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.

#### **16.7.3. Participación ciudadana**

Tiene como objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

##### **Reuniones informativas**

Se recomienda realizar una (01) reunión durante el tiempo de ejecución en la tercera semana del primer mes, para informar a la población de todas las actividades a realizarse.

Se llevarán registros del proceso de la reunión, resultado, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.



## 17. Cronogramade Ejecución

Item	Descripción	Unidad	Metrado	CONSTRUCCION												CIERRE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				PLANIFICACION				MES 01									MES 02				MES 03				MES 04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S		1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
01.04.02	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACION Y CORRECCION																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		



FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA

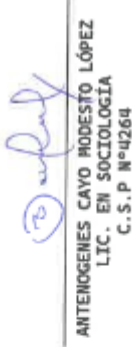
IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANOOCO"

18. Presupuesto de Implementación<sup>10</sup>

Item	Descripción	Unidad	Medrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
01.04.02	<b><u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN</u></b>						
01.04.02.01	<b><u>GESTIÓN DE PIMAS</u></b>						12,000.00
01.04.02.01.01	ESPECIALISTA AMBIENTAL (*)	MES	4.00	3,000.00	12,000.00		
01.04.02.02	<b><u>MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL</u></b>						4,267.65
01.04.02.02.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	500.00	1.21	605.00		
01.04.02.02.02	KIT ANTIDERRAME DE COMBUSTIBLE	UND	1.00	150.00	150.00		
01.04.02.02.03	BIDONES DE AGUA DE 20L	UND	200.00	16.40	3,280.00		
01.04.02.02.04	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	45.00	5.17	232.65		
01.04.02.03	<b><u>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</u></b>						14,109.42
01.04.02.03.01	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	18.00	269.37	4,848.66		
01.04.02.03.02	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	3.00	269.37	808.11		
01.04.02.03.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	TON	1.00	6,240.00	6,240.00		
01.04.02.03.04	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	TON	0.10	4,620.00	462.00		
01.04.02.03.05	INSTALACIÓN DE CONTENEDOR CENTRAL PARA RR.SS	UND	1.00	1,750.65	1,750.65		
01.04.02.04	<b><u>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFLUENTES</u></b>						14,149.48
01.04.02.04.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN ÁREAS DESIGNADAS	MES	4.00	3,400.00	13,600.00		
01.04.02.04.02	HOYO SECO VENTILADO	MES	4.00	137.37	549.48		
01.04.02.05	<b><u>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES</u></b>						2,007.96
01.04.02.05.01	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	M3	70.73	7.80	551.69		
01.04.02.05.02	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS	HA	0.07	20,803.92	1,456.27		
01.04.02.06	<b><u>MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL</u></b>						1,272.00
01.04.02.06.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES DISEÑO	UND	12.00	106.00	1,272.00		
01.04.02.07	<b><u>MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</u></b>						53.00
01.04.02.07.01	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	MES	4.00	13.25	53.00		
01.04.02.08	<b><u>MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES</u></b>						2,099.60
01.04.02.08.01	<b><u>MECANISMOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN</u></b>					1,336.00	
01.04.02.08.01.01	CHARLA DE CÓDIGO DE CONDUCTA	UND	8.00	167.00	1,336.00		
01.04.02.08.02	<b><u>PRESENTACIÓN DE QUEJA, RECLAMO O SOLICITUD DE INFORMACIÓN</u></b>					300.00	
01.04.02.08.02.01	MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	MES	4.00	75.00	300.00		
01.04.02.08.03	<b><u>MEDIDAS PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA</u></b>					463.60	
01.04.02.08.03.01	REUNIONES INFORMATIVAS	UND	1.00	463.60	463.60		
<b>COSTO DIRECTO</b>							<b>37,959.11</b>
<b>GASTOS GENERALES (*)</b>							<b>12,000.00</b>
<b>COSTO TOTAL FITSA</b>							<b>49,959.11</b>

Son : CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 11/100 SOLES  
(\*) PAGO DEL ESPECIALISTA AMBIENTAL

<sup>10</sup> Se estima un 20% de residuos valorizados y que no se dispondrán a una EO-RS



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## 19. Conclusiones y Recomendaciones

Durante el diseño y la etapa de ejecución del IOARR: RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, 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.

Se debe tener en cuenta a la población de las localidades dispuestos en el Área de Influencia Directa para la contratación de mano de obra local no calificada y calificada.

Para la viabilidad social de la actividad, 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 de la actividad.

Mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID de la actividad, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos.

De la participación ciudadana se recomienda mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA

*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



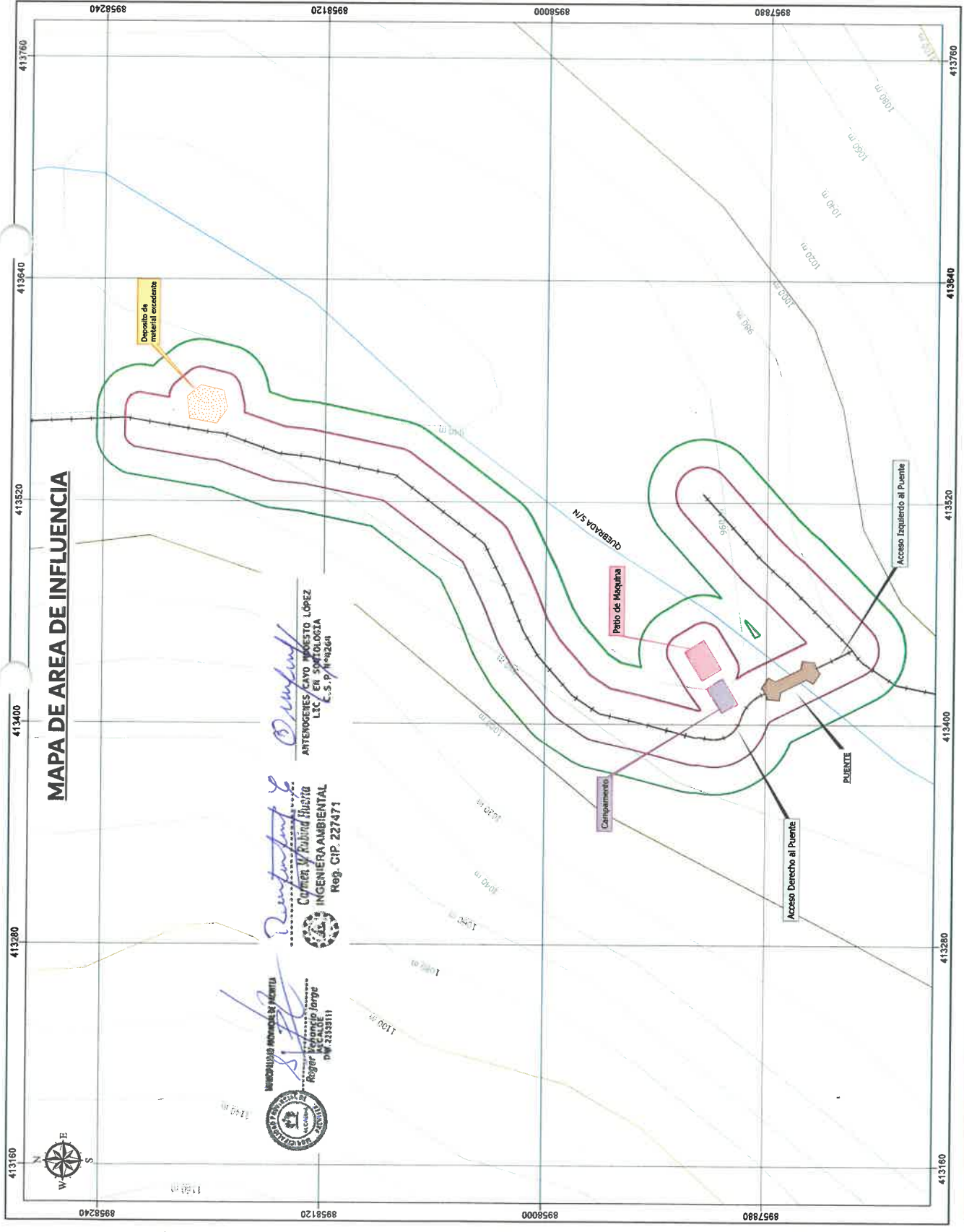
*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

## ANEXO 01 – MAPAS TEMATICOS





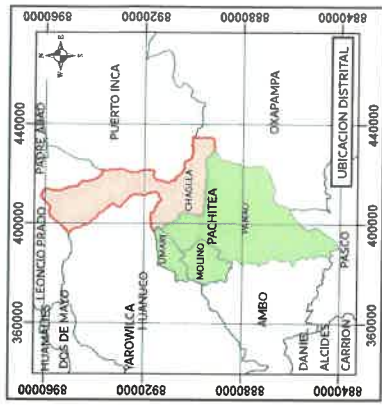


MAPA DE AREA DE INFLUENCIA

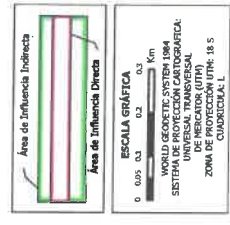
ARTENGENES LAYO MARCELO LÓPEZ  
LTV. E.S.P. N° 4264

Correa W. Rubén Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

INGENIERO AMBIENTAL EN VIGILANCIA  
Roger Velazquez Jorja  
DNI: 2253111



COMPONENTES AUXILIARES			
Símbolo	Descripción	Este (m)	Nota (m)
	DME	413411.548	895785.142
	Campanero	413411.548	895785.434
	P1	413439.351	895792.428
COMPONENTE PRINCIPAL			
Símbolo	Descripción	Este (m)	Nota (m)
	Puente	413418.815	895787.866
	Acceso izquierdo al puente	413429.068	895786.271
	Acceso derecho al puente	413392.866	8957915.382
	Final	413440.607	895783.083



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	
Símbolo	Área (m²)
	2.01
	4.04

**LEYENDA**

**COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO**

- 
**PUENTE**- 
**ACCESO AL PUENTE**- 
**PROGRESIVAS**- 
**CARRETERA EXISTENTE**

**COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO**

- 
**CAMPANERO**- 
**DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE**- 
**PATIO DE MAQUINA**

**SÍMBOLOS CONVENCIONALES**

- 
**RÍO Y QUEBRADA**- 
**RED VIAL VECINAL**- 
**RED VIAL DEPARTAMENTAL**- 
**LÍMITE DISTRITAL**- 
**LÍMITE PROVINCIAL**- 
**LÍMITE DEPARTAMENTAL**- 
**CURVAS**- 
**CURVAS INTERIORES**- 
**CURVAS MAYORES**- 
**CURVAS MENORES**

**MAPA N°:** 02

**FECHA:** OCTUBRE DE 2025

**ESCALA NUMÉRICA:** 1:2,000

**ESCALA GRÁFICA:** 0 5 10 20 30 m

**UBICACIÓN:**

REGION: HUANUCO

PROVINCIA: PACHITEA

DISTRITO: CHAGLLA

CASERIOS: PUEBLO NUEVO

**REPRESENTANTE LEGAL:**

VENANCIO JORGE

NILSON ROGER

DNI: 22530111

**TOARR:** "RENOVACION DE PUENTE, EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP-HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO, NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2676647



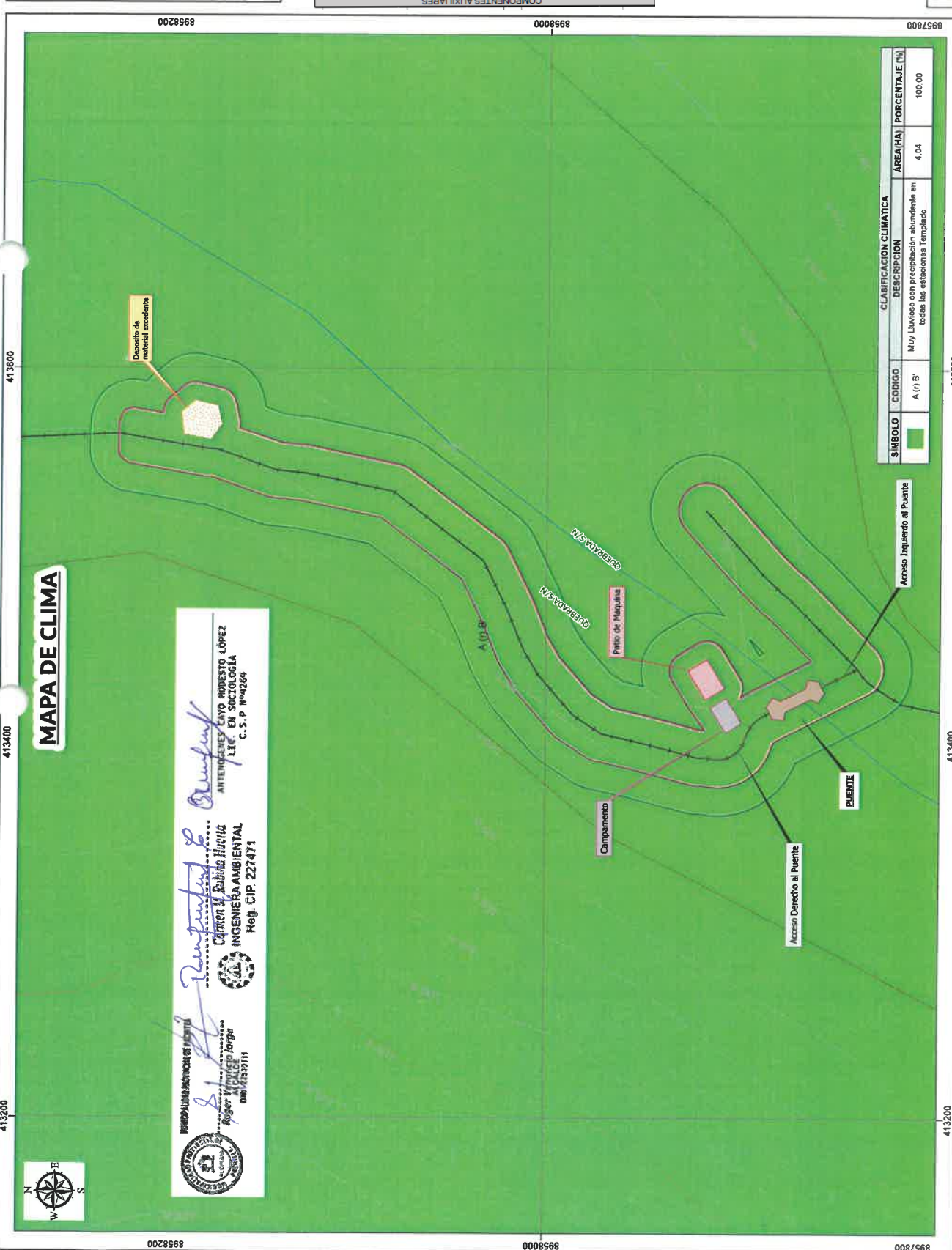
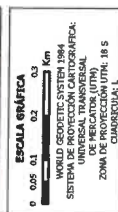















Diagrama de un libro con una zona central blanca y dos zonas laterales verdes. La zona blanca está etiquetada como "Área de Influencia Directa" y las zonas verdes como "Área de Influencia Indirecta".



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Símbolo	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	2.01
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	4.04





LEYENDA	PRINCIPAL DE PROYECTO
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

**SIGNOS CONVENCIONALES**




	CASERO
	RIOS Y QUEBRADAS
	RED VIAL VECINAL
	RED VIAL DEPARTAMENTAL
	LIMITE DISTRITAL
	LIMITE PROVINCIAL
	LIMITE DEPARTAMENTAL
	CURVAS
	CURVAS INTERMEDIAS
	CURVAS MAYORES
	CURVAS MENORES

**LEYENDA**

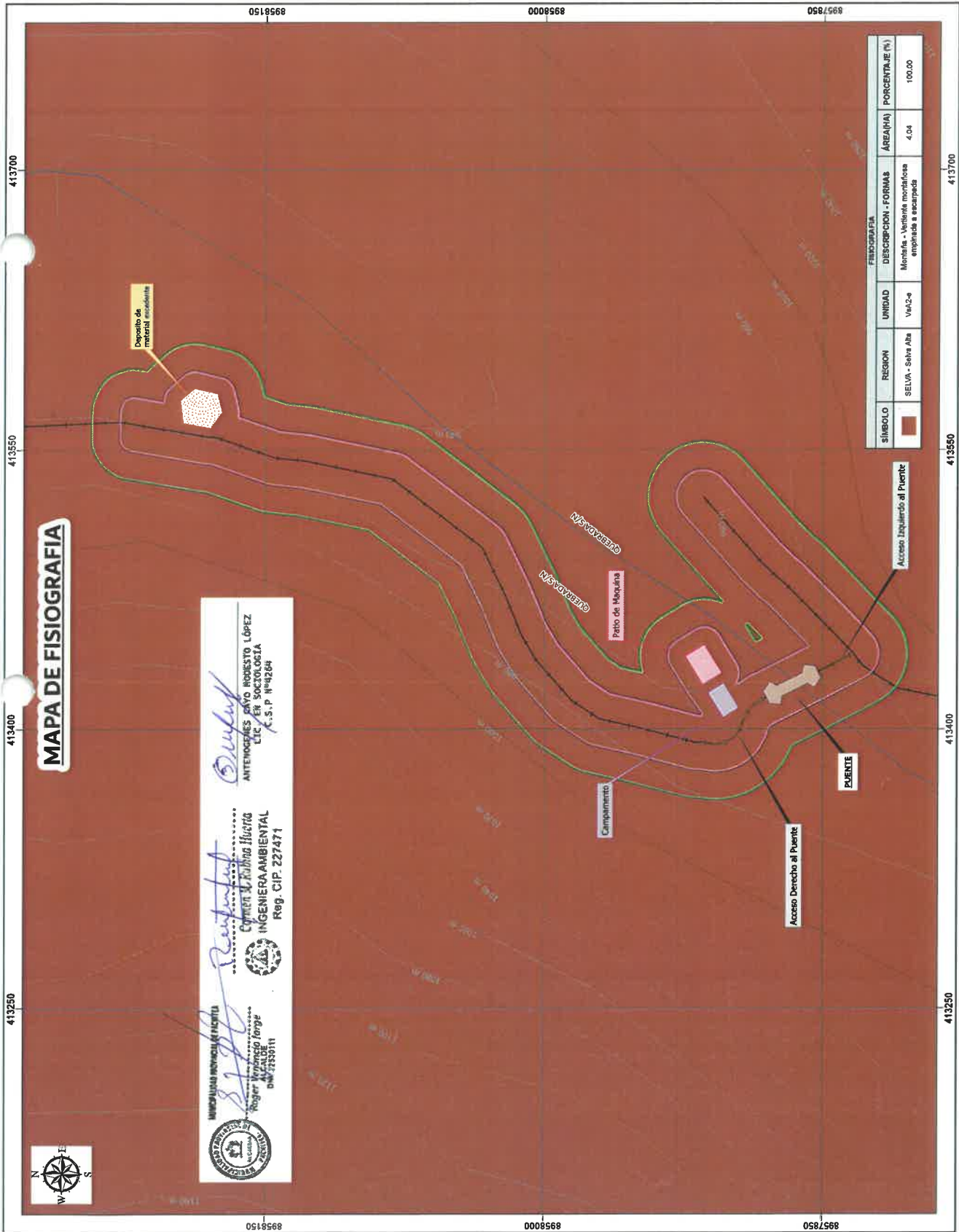
**COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO**

-  PUENTE MAJÚN
-  ACCESO AL PUENTE
-  PROGRESIVAS
-  CARRETERA EXISTENTE

**COMPONENTE AUXILIAR DE PROYECTO**

-  CAMPAMENTO
-  DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE
-  PATIO DE MAQUINA

	TOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMPHUI-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO- NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI Nº 2676647		<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>  VENANCIO JORGE NILSON ROGER  <b>DNI:</b> 22530111	<b>UBICACIÓN:</b>  REGION: HUANUCO  PROVINCIA: PACHITEA  DISTRITO: CHAGLA  CASERIOS: PUEBLO NUEVO	<b>FUENTE:</b> INEI - LÍMITES - POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, INTC - RED VIAL 2025 - ANA (CIENCUAS, HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).  WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROTECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MEDICATOR (UTM)  ZONA DE PROTECCIÓN UTM: 18 S CUADRÍCULA: L	<b>ESCALA NUMÉRICA:</b>  1:2,000  <b>ESCALA GRAFICA:</b> 	<b>FECHA:</b>  OCTUBRE DE 2025	<b>MAPA Nº:</b>  <b>03</b>
---	---	--	---	---	--	---	---	----------------------------------



**INGENIERIA AMBIENTAL**  
Rogier Venancio Jorge  
DNI: 22530111  
Reg. CIP. 227471

**INGENIERIA AMBIENTAL**  
Carmen L. Rojas Huerta  
R.S.P. N° 44284

FISIOGRAFIA			
SÍMBOLO	REGIÓN	UNIDAD	ÁREA (HA)
	SELVA - Selva Alta	Via 2-a	100.00

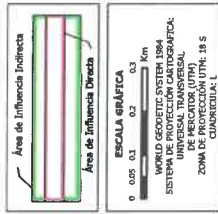
Porcentaje (%)

Moneda - Ventas montañesas  
empleado a escarpada

4.04

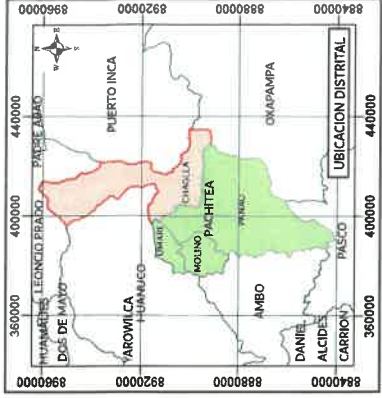
100.00

COMPONENTES AUXILIARES			
Símbolo	Descripción	Verificación	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	DME	P1	413576.550
	Campamento	P1	413411.548
	Patio de máquinas	P1	413438.351
COMPONENTE PRINCIPAL			
Símbolo	Descripción	Verificación	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	Puente	Final	413429.088
	Puente	Inicio	413392.886
	Acceso izquierdo al puente	Final	413418.815
	Acceso izquierdo al puente	Inicio	413440.807
	Acceso derecho al puente	Final	413429.088
	Acceso derecho al puente	Inicio	413392.886
	Puente	Final	413429.088
	Puente	Inicio	413392.886
	Acceso izquierdo al puente	Final	413418.815
	Acceso izquierdo al puente	Inicio	413440.807
	Acceso derecho al puente	Final	413429.088
	Acceso derecho al puente	Inicio	413392.886



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	
Símbolo	Descripción
	Área de influencia directa
	Área de influencia indirecta

LEYENDA	
COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO	
	PUENTE MAQUINA
	ACCESO AL PUENTE
	PROGRESIVAS
	CARRERA EXISTENTE
COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO	
	CAMPAMENTO
	DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE
	PATIO DE MAQUINA
SÍMBOLOS CONVENCIONALES	
	CERRO
	RIO Y QUEBRADA
	RED VIAL VECINAL
	RED VIAL DEPARTAMENTAL
	LÍMITE DISTRITAL
	LÍMITE PROVINCIAL
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	COMUNAS
	CIUDAD INTERMEDIARIA
	CIUDAD MENORES



**IOARR:** "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(CA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP-HU-621(VILLA CEDROS)-PUERTO NUEVO- NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2676647

**REPRESENTANTE LEGAL:**  
VENANCIO JORGE  
NILSON ROGER  
DNI: 22530111

**UBICACIÓN:**  
REGION: HUANUCO  
PROVINCIA: PACHITEA  
DISTRITO: CHAGLA  
CASERIOS: PUEBLO NUEVO

**FUENTE:** INE - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, INE - RED VIAL 2025 - ANA (CIENFOS, HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

**WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)**  
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRÍCULA: L

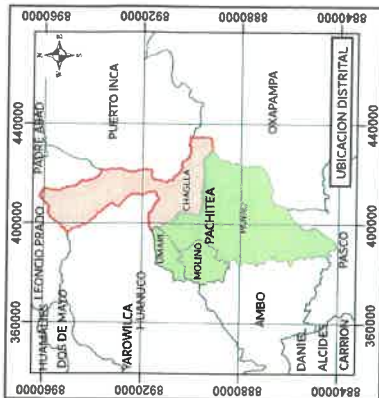
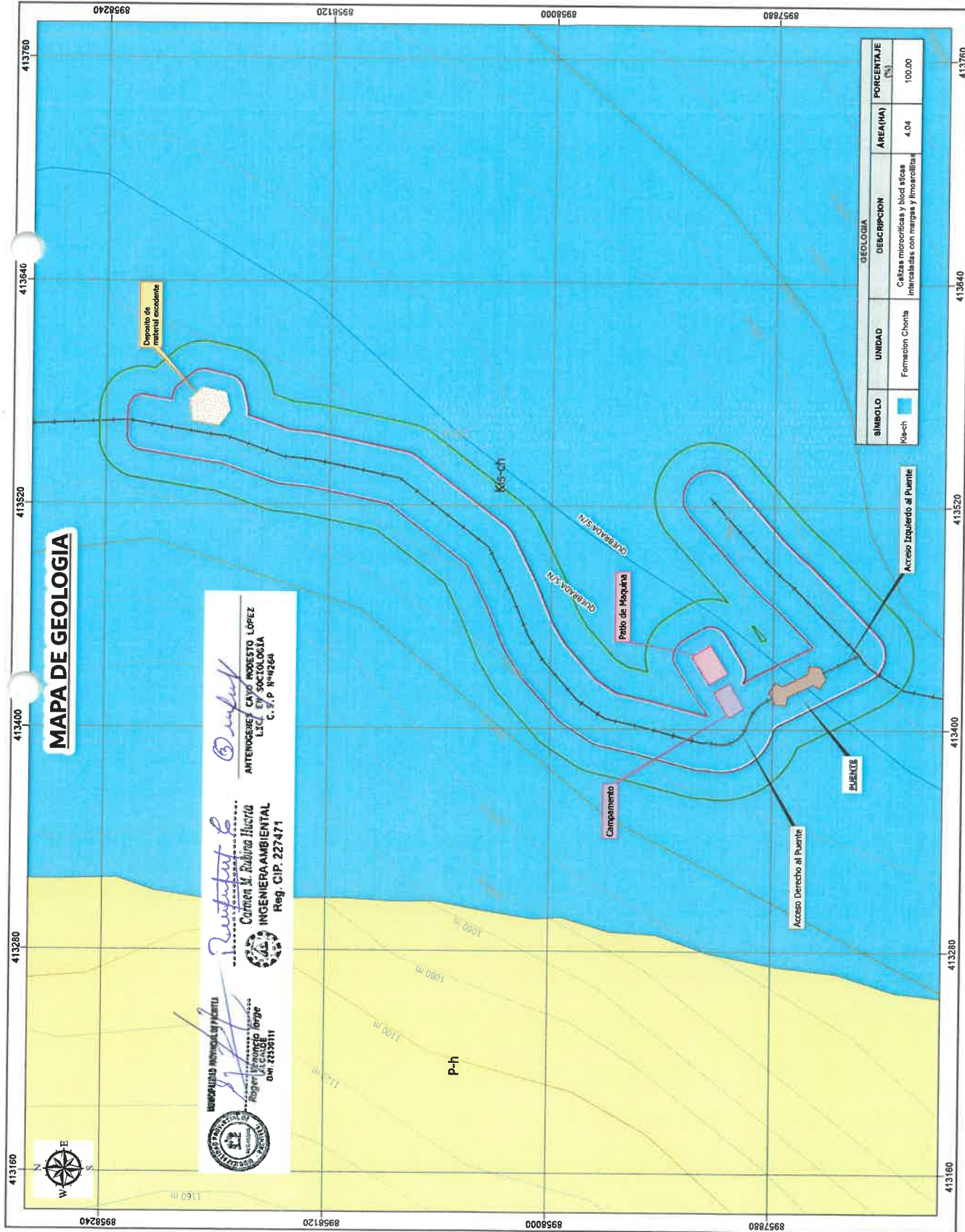
**ESCALA NUMÉRICA:**  
1:2,000

**ESCALA GRÁFICA:**  
0 5 10 20 30 m

**FECHA:**  
OCTUBRE DE 2025

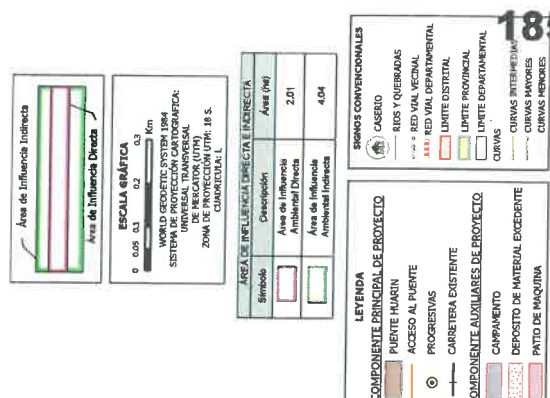
**MAPA N°:**  
04





Simbolo	Descripción	Vértice	Esse (m)	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	DME	P1	413576.559	8958195.142
	Campanero	P1	413411.548	8957895.434
	Pato de maquinas	P1	413439.351	8957924.280

Simbolo	Descripción	Vértice	Esse (m)	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	Puente	Inicio	413418.815	8957870.800
	Puente	Final	413429.068	8957860.271
	Acceso izquierdo al puente	Inicio	413382.800	8957915.382
	Acceso izquierdo al puente	Final	413429.068	8957860.271
	Acceso izquierdo al puente	Inicio	413418.815	8957870.800
	Acceso izquierdo al puente	Final	413440.007	8957833.093



**MAPA N°: 05**

**FECHA:** OCTUBRE DE 2025

**ESCALA NUMERICA:** 1:12,000

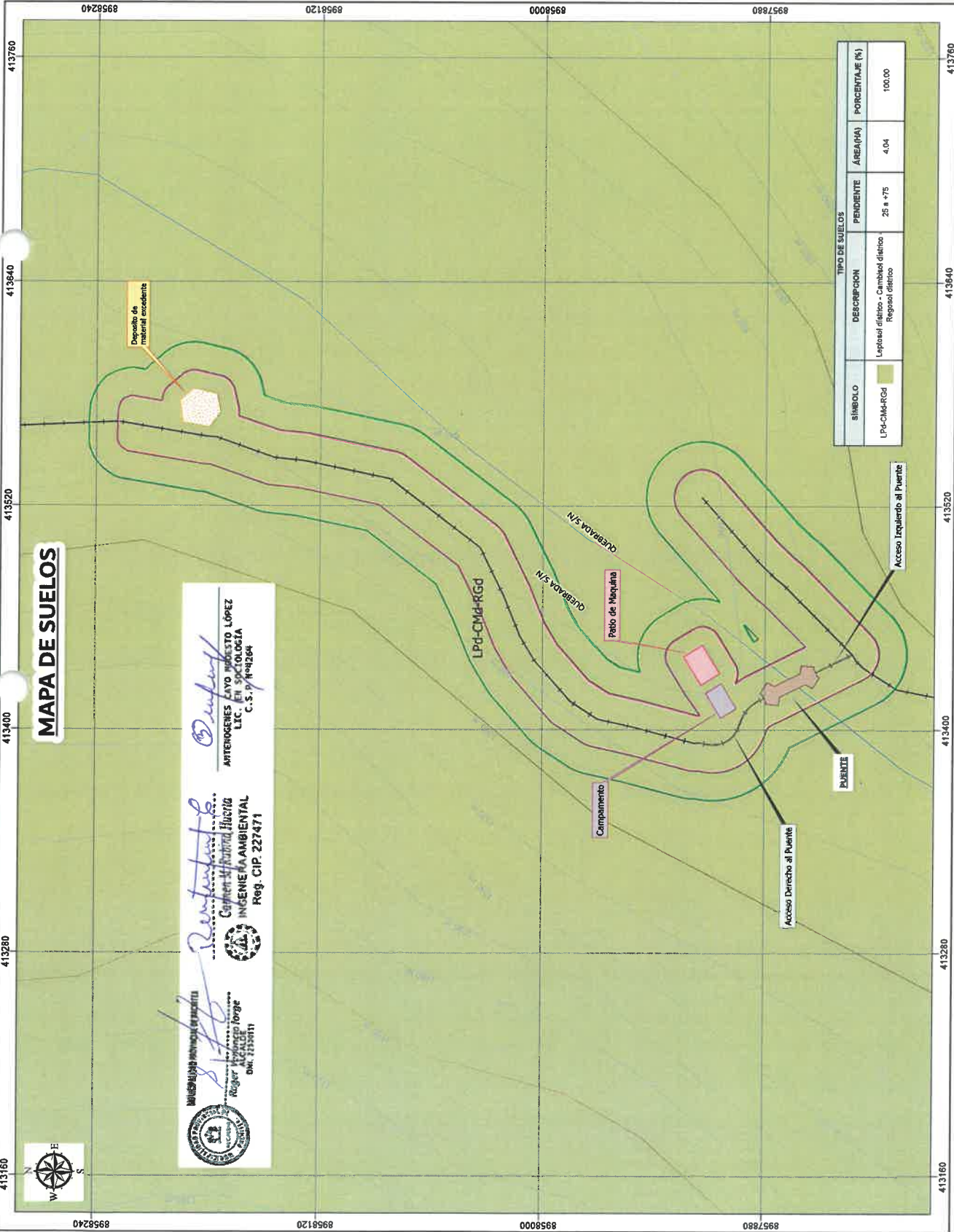
**ESCALA GRAFICA:** 0 5 10 20 30 m









**UBICACIÓN:**  
REGION: HUANCAYO  
PROVINCIA: PACHITEA  
DISTRITO: CHAGLLA  
CASEROS: PUEBLO NUEVO

**REPRESENTANTE LEGAL:**  
VENANCIO JORGE  
NILSON ROGER  
DNI: 22530111

**IOARR:** "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(A) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP-HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO- NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANCAYO", CON CUI N° 2676647





COMPONENTES AUXILIARES		COMPONENTE PRINCIPAL	
Simbolo	Descripción	Válvula	Esse (m) Norte (m)
	DAVE	P1	413576.550
	Campamento	P1	413411.548
	Paso de máquinas	P1	413439.351
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S			
Simbolo	Descripción	Válvula	Esse (m) Norte (m)
	Puente	Inicio	413418.815
	Acceso derecho al puente	Final	413429.088
	Acceso izquierdo al puente	Final	413418.815
		Inicio	413382.868
		Final	413440.807
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S			



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Símbolo	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	2.01
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	4.04

**LEYES**

**COMPONENTE PRINCIPAL DE PROTECCIÓN**

PUENTE HUMANO

ACCESO AL PUENTE

PROGRESIVAS


CARRETERA EXISTENTE


**COMPONENTE AUXILIAR DE PROTECCIÓN**


CAMPAMENTO


DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE


PATIO DE MAQUINA






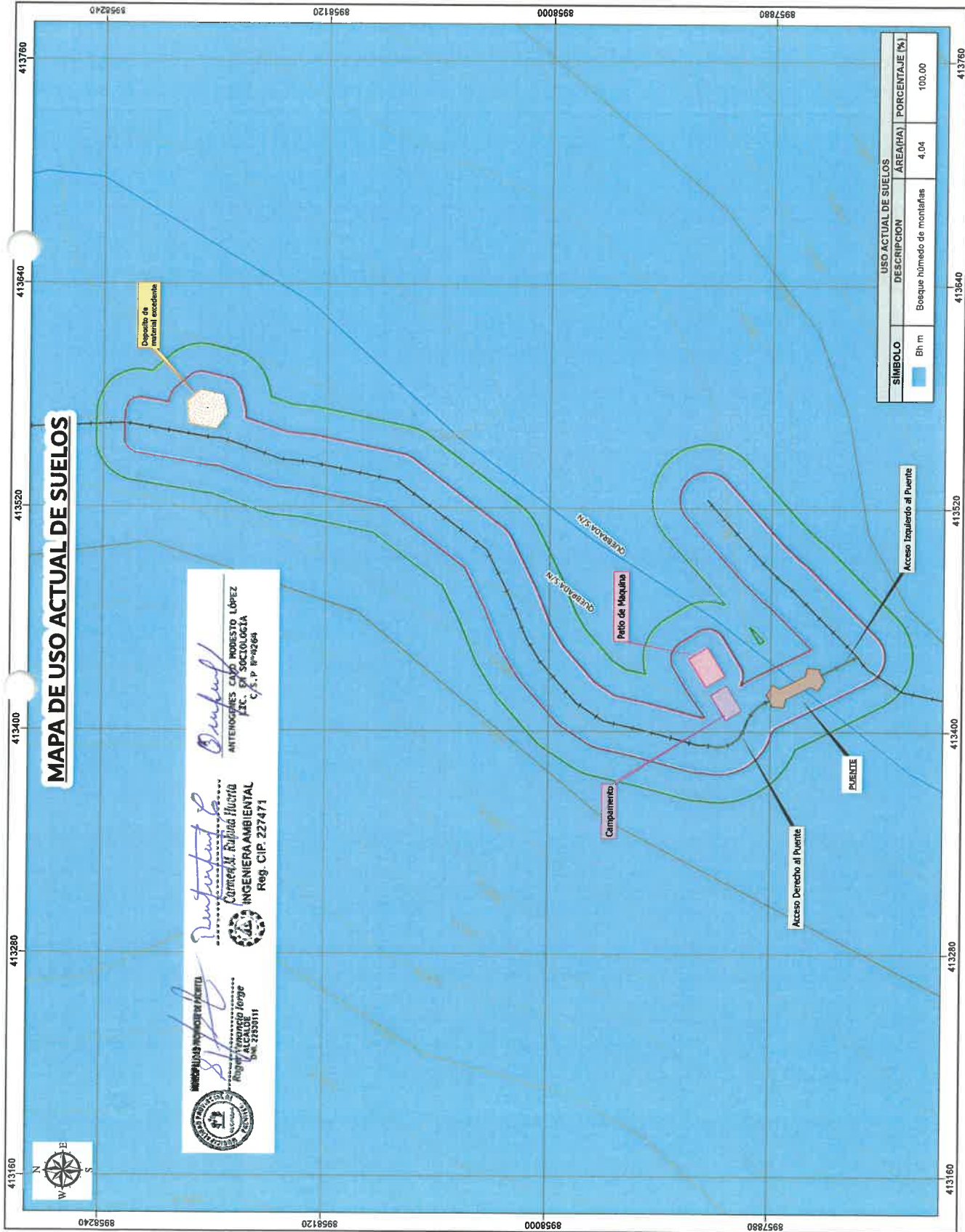








	<p>IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECTINAL EMPH4432(VILLA CEDROS)-PUERTO NUEVO- NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANCOC", CON CUI N° 2676647</p>	<p><b>REPRESENTANTE LEGAL:</b> VENANCIO JORGE NILSON ROGER</p>	<p><b>UBICACIÓN:</b> REGION: HUANCOC PROVINCIA: PACHITEA DISTRITO: CHAGLA CASERIOS: PUEBLO NUEVO</p>	<p><b>DNI:</b> 22530111</p>	<p><b>FUENTE:</b> INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL); CENTROS POBLADOS (DISTRITAL); INEI (2022); ANNA (CIUDAD); MICROGRÁFICAS NOS, LAGOS Y LAGUNAS.</p>	<p><b>ESCALA NUMÉRICA:</b> 1:2,000</p>	<p><b>FECHA:</b> OCTUBRE DE 2025</p>	<p><b>MAPA N°:</b> <b>06</b></p>
---	---	--	--	-----------------------------	---	--	--	--------------------------------------

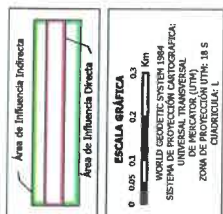


MAPA DE USO ACTUAL DE SUELOS

**INGENIERIA AMBIENTAL**  
Reg. CIP. 227471  
**Carolina Patricia Huerta**  
C.R.P. 874264  
**ANTENORIOES CADU MODESTO LOPEZ**  
JTC. SA SOCIOLOGIA  
C.R.P. 874264

USO ACTUAL DE SUELOS		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (HA)
Bh m	Bosque húmedo de montañas	4,04
		100,00

COMPONENTES AUXILIARES		
Símbolo	Descripción	Verificación
	DME	P1
	Campamento	P1
	Patio de máquinas	P1
COMPONENTE PRINCIPAL		
Símbolo	Descripción	Verificación
	Puente	P1
	Acceso derecho al puente	P1
	Acceso izquierdo al puente	P1



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	
Símbolo	Descripción
	Área de Influencia Ambiental Directa
	Área de Influencia Ambiental Indirecta

LEYENDA	
COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO	
	PUENTE NUEVO
	PROGRESIVAS
	CARRETERA EXISTENTE
COMPONENTE AUXILIAR DE PROYECTO	
	CAMPAMENTO
	DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE
	PATIO DE MÁQUINA

SIGNOS CONVENCIONALES	
	QUEBRADA
	RED VIAL VECINAL
	RED VIAL DEPARTAMENTAL
	LÍMITE DISTRITAL
	LÍMITE PROVINCIAL
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	CURVAS
	CURVAS INTERMEDIAS
	CURVAS MAYORES
	CURVAS MENORES

**IOARR:** "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(A) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMPHU-621(VILLA CEDROS)-PUERTO NUEVO- NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGUITA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI Nº 2676647

**REPRESENTANTE LEGAL:**  
VENANCIO JORGE  
NILSON ROGER  
DNI: 22530111

**UBICACIÓN:**  
REGION: HUANUCO  
PROVINCIA: PACHITEA  
DISTRITO: CHAGUITA  
CASERIOS: PUEBLO NUEVO

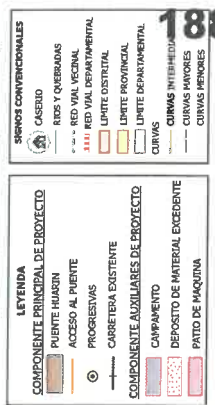
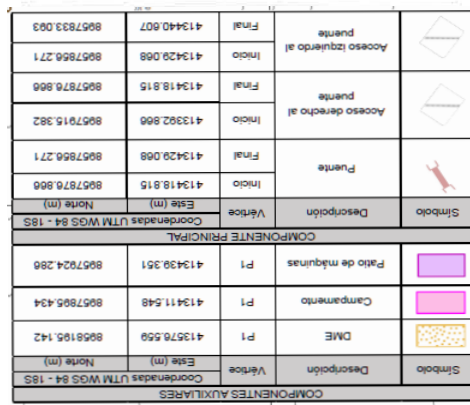
**ESCALA NUMERICA:**  
1:2,000

**ESCALA GRAFICA:**  
0 5 10 20 30 m

**FECHA:**  
OCTUBRE DE 2025

**MAPA Nº:**  
07



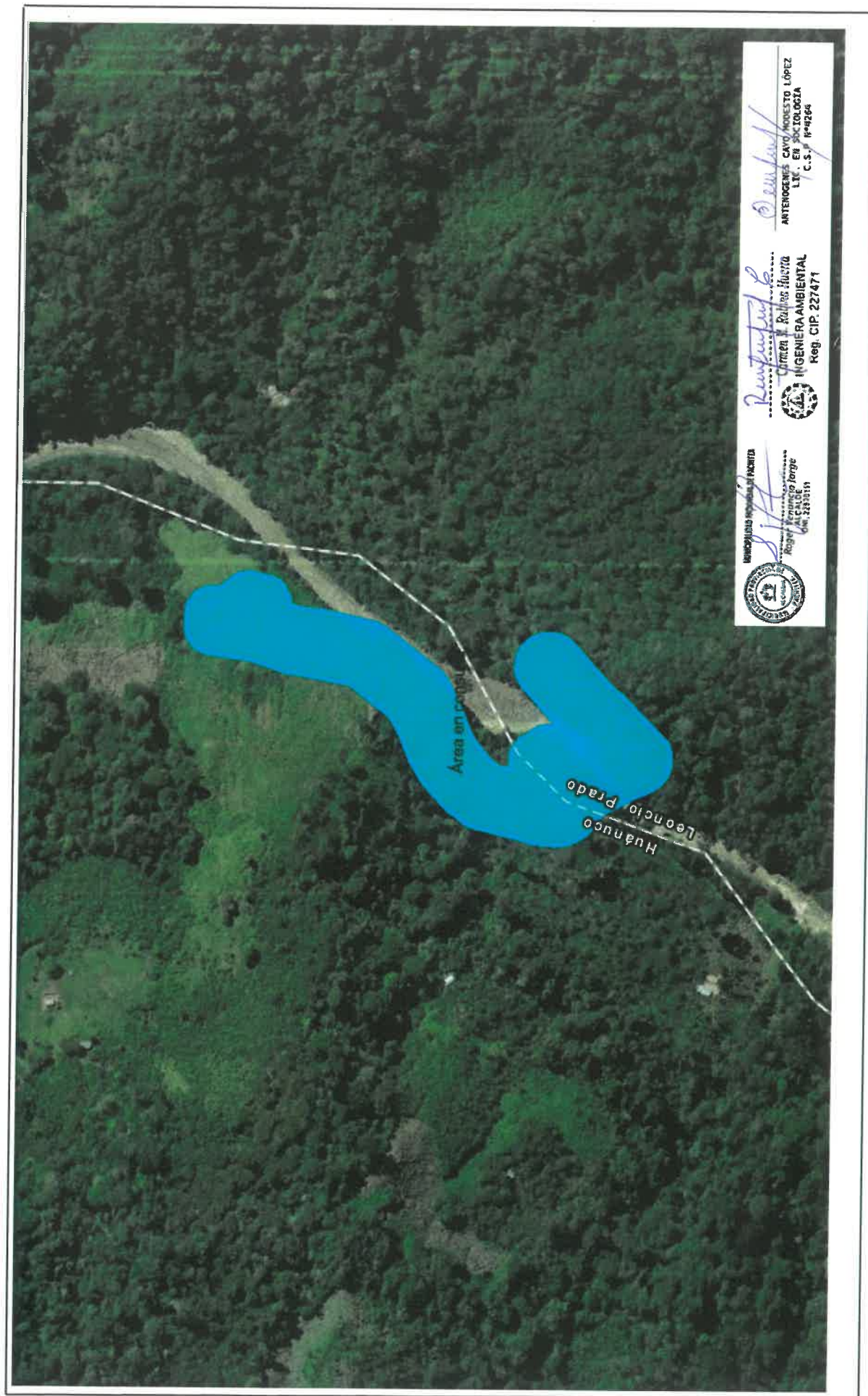














# INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 614764

Sector:	
Transportes y comunicaciones	
Subsector:	
Transportes	
Denominación de la actividad:	
IOARR: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA,	
DEPARTAMENTO HUANUCO"	
Titular de la Actividad:	
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA	

Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	4.0412
Área (ha):	
Área Natural Protegida (ANP):	

Área (ha):		Área (ha):	
		Zona de Amortiguamiento (ZA):	
		Área de Conservación Regional (ACR):	



MINISTERIO DE TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURA  
 Roger Paredes Torpe  
 DNI: 7155011

INGENIERO EN AMBIENTE  
 QUINTA M. RUBEN HUACZA  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP 227471

INGENIERO EN AMBIENTE  
 ANTONIO CESAR CAYO MODESTO LÓPEZ  
 U.C. EN SOCIOLOGIA  
 C. 350 N°4264

Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 614764  
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)
1	413433.59	8957958.47	34	413470.61	8957913.31	67	413543.75	8957938.34	100	413500.98	8957851.2	133	413405.63	8957836.04
2	413431.23	8957947.9	35	413470.43	8957910.98	68	413544.35	8957937.81	101	413500.62	8957850.75	134	413390.66	8957865.96
3	413432.34	8957948.26	36	413470.16	8957909.28	69	413546.26	8957936.02	102	413500.11	8957850.17	135	413390.47	8957866.27
4	413434.4	8957948.78	37	413469.42	8957906.5	70	413547.51	8957934.71	103	413499.2	8957849.18	136	413389.38	8957866.71
5	413435.41	8957948.92	38	413468.79	8957904.9	71	413548.01	8957934.08	104	413498.74	8957848.7	137	413388.9	8957866.92
6	413437.74	8957949.17	39	413469.17	8957905.29	72	413549.58	8957931.99	105	413486.4	8957836.41	138	413387.58	8957867.52
7	413439.34	8957949.25	40	413469.95	8957906.04	73	413550.58	8957930.48	106	413461.8	8957811.86	139	413386.86	8957867.87
8	413440.88	8957949.18	41	413470.35	8957906.41	74	413550.96	8957929.77	107	413460.85	8957810.99	140	413385.46	8957868.59
9	413443.21	8957948.93	42	413504.81	8957937.36	75	413552.15	8957927.44	108	413458.87	8957809.33	141	413384.77	8957868.97
10	413444.27	8957948.79	43	413505.19	8957937.69	76	413552.87	8957925.78	109	413456.76	8957807.85	142	413383.25	8957869.87
11	413446.91	8957948.07	44	413505.82	8957938.19	77	413553.12	8957925.01	110	413454.52	8957806.54	143	413382.64	8957870.25
12	413449.22	8957947.19	45	413507.91	8957939.77	78	413553.88	8957922.51	111	413452.2	8957805.45	144	413381.46	8957871.03
13	413451.36	8957946.17	46	413509.43	8957940.76	79	413554.31	8957920.75	112	413449.75	8957804.55	145	413380.88	8957871.43
14	413451.68	8957945.98	47	413510.13	8957941.15	80	413554.42	8957919.95	113	413447.3	8957803.88	146	413379.6	8957872.37
15	413453.02	8957945.16	48	413512.46	8957942.33	81	413554.74	8957917.36	114	413444.7	8957803.4	147	413379.19	8957872.68
16	413454.84	8957943.85	49	413514.13	8957943.05	82	413554.85	8957915.55	115	413442.19	8957803.16	148	413378.39	8957873.3
17	413455.22	8957943.52	50	413514.89	8957943.31	83	413554.83	8957914.74	116	413439.54	8957803.14	149	413377.99	8957873.63
18	413456.96	8957941.96	51	413517.39	8957944.07	84	413554.69	8957912.13	117	413437.04	8957803.33	150	413377.68	8957873.89
19	413458.44	8957940.43	52	413519.15	8957944.49	85	413554.48	8957910.33	118	413434.41	8957803.77	151	413377.07	8957874.44
20	413459.07	8957939.63	53	413519.95	8957944.61	86	413554.32	8957909.54	119	413432	8957804.38	152	413376.76	8957874.72
21	413459.99	8957938.36	54	413522.54	8957944.93	87	413553.73	8957907	120	413429.46	8957805.27	153	413375.46	8957875.93
22	413460.69	8957937.32	55	413524.35	8957945.04	88	413553.21	8957905.26	121	413427.21	8957806.28	154	413374.95	8957876.44
23	413465.57	8957929.29	56	413525.16	8957945.01	89	413552.92	8957904.51	122	413424.84	8957807.6	155	413373.96	8957877.46
24	413466.81	8957927.34	57	413527.77	8957944.87	90	413551.89	8957902.11	123	413422.82	8957808.97	156	413373.47	8957877.99
25	413467.14	8957926.8	58	413529.57	8957944.67	91	413551.08	8957900.48	124	413420.69	8957810.68	157	413372.49	8957879.11
26	413467.48	8957926.16	59	413530.36	8957944.51	92	413550.66	8957899.8	125	413418.95	8957812.38	158	413372.13	8957879.52
27	413468.2	8957924.77	60	413532.9	8957943.91	93	413549.24	8957897.61	126	413417.25	8957814.32	159	413371.66	8957880.1
28	413468.96	8957923.03	61	413534.64	8957943.4	94	413548.16	8957896.15	127	413417.03	8957814.57	160	413370.87	8957881.14
29	413469.11	8957922.59	62	413535.39	8957943.1	95	413547.62	8957895.55	128	413415.72	8957816.39	161	413370.48	8957881.66
30	413469.6	8957921.1	63	413537.8	8957942.08	96	413545.84	8957893.64	129	413414.38	8957818.59	162	413369.57	8957882.96
31	413470.14	8957918.91	64	413539.42	8957941.27	97	413544.9	8957892.72	130	413414.19	8957818.91	163	413369.16	8957883.58
32	413470.41	8957917.25	65	413540.1	8957940.85	98	413511.24	8957862.5	131	413413.75	8957819.72	164	413368.38	8957884.81
33	413470.6	8957914.9	66	413542.29	8957939.42	99	413503.94	8957854.91	132	413409.98	8957827.29	165	413368.02	8957885.43



Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 014764  
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)
166	413366.98	8957887.3	199	413363.71	8957926.09	232	413515.99	8958148.5	265	413583.31	8958239.84	298	413603.77	8958168.54
167	413366.58	8957888.09	200	413368.14	8957943.03	233	413516.14	8958149.58	266	413585.53	8958238.36	299	413603.28	8958166.91
168	413366.82	8957889.68	201	413371.83	8957957.22	234	413516.22	8958150.12	267	413587.15	8958237.11	300	413602.18	8958164.55
169	413365.46	8957890.49	202	413376.24	8957976.91	235	413516.49	8958151.33	268	413588.59	8958235.66	301	413600.99	8958162.49
170	413364.75	8957892.24	203	413376.46	8957977.78	236	413517.12	8958153.73	269	413589.81	8958234.03	302	413599.44	8958160.28
171	413364.45	8957893.02	204	413376.96	8957979.51	237	413517.48	8958154.92	270	413590.8	8958232.24	303	413598.36	8958159.02
172	413364.19	8957893.77	205	413377.28	8957980.49	238	413527.07	8958182.03	271	413591.72	8958229.04	304	413596.61	8958157.29
173	413363.8	8957895.02	206	413377.56	8957981.21	239	413527.12	8958182.9	272	413592.23	8958228.11	305	413595.73	8958156.61
174	413363.62	8957895.64	207	413378.26	8957982.87	240	413527.19	8958183.7	273	413592.54	8958225.24	306	413593.17	8958154.76
175	413363.18	8957897.29	208	413379.06	8957984.48	241	413527.37	8958185.27	274	413593.37	8958223.03	307	413591.91	8958153.95
176	413363.01	8957897.97	209	413379.97	8957986.06	242	413527.48	8958186.06	275	413593.84	8958220.77	308	413589.68	8958152.89
177	413362.71	8957899.32	210	413380.43	8957986.81	243	413534.22	8958226.18	276	413593.97	8958218.51	309	413587.38	8958152.03
178	413362.58	8957900	211	413390.2	8958001.72	244	413534.75	8958228.3	277	413593.76	8958213.92	310	413585.55	8958151.49
179	413362.3	8957901.73	212	413390.71	8958002.44	245	413535.57	8958230.32	278	413592.97	8958213.65	311	413579.73	8958150.15
180	413362.18	8957902.61	213	413391.76	8958003.86	246	413536.69	8958232.19	279	413593.28	8958211.93	312	413573.9	8958125.19
181	413361.99	8957904.37	214	413392.31	8958004.55	247	413537.81	8958233.81	280	413595.01	8958200.15	313	413573.75	8958124.11
182	413361.93	8957905.25	215	413393.08	8958005.4	248	413538.8	8958235.24	281	413602.31	8958199.86	314	413573.64	8958123.46
183	413361.85	8957906.83	216	413394.68	8958007.03	249	413539.63	8958236.32	282	413603.67	8958196.64	315	413573.51	8958122.76
184	413361.84	8957907.18	217	413395.51	8958007.82	250	413541.45	8958238.15	283	413604.48	8958196.05	316	413563.75	8958076
185	413361.83	8957907.86	218	413417.43	8958027.04	251	413542.9	8958239.37	284	413604.65	8958192.91	317	413563.48	8958074.92
186	413361.82	8957908.21	219	413417.8	8958027.36	252	413545.06	8958241.59	285	413605.53	8958192.02	318	413562.1	8958070.7
187	413361.83	8957908.72	220	413418.8	8958028.14	253	413546.45	8958243.8	286	413606.12	8958190.61	319	413561.17	8958068.69
188	413361.87	8957909.73	221	413420.73	8958029.51	254	413548.78	8958243.36	287	413606.35	8958189.74	320	413560.52	8958067.41
189	413361.89	8957910.24	222	413421.72	8958030.16	255	413550.77	8958243.53	288	413607.39	8958187.87	321	413558.9	8958064.88
190	413362.03	8957912.22	223	413434.94	8958038.09	256	413552.85	8958243.33	289	413607.57	8958185.19	322	413558.26	8958063.97
191	413362.1	8957912.97	224	413435.88	8958038.6	257	413554.96	8958241.4	290	413607.69	8958183.72	323	413521.48	8958015.62
192	413362.27	8957914.47	225	413437.81	8958039.55	258	413557.55	8958240.34	291	413607.74	8958182.82	324	413521.03	8958015.06
193	413362.38	8957915.22	226	413438.79	8958040	259	413558.34	8958243.33	292	413607.89	8958181.74	325	413521.03	8958015.06
194	413362.76	8957917.57	227	413459.38	8958048.42	260	413572.69	8958243.53	293	413607.94	8958181.74	326	413521.03	8958015.06
195	413362.76	8957918.07	228	413478.01	8958057.58	261	413574.37	8958243.33	294	413607.69	8958181.74	327	413521.03	8958015.06
196	413362.81	8957920.39	229	413506.4	8958094.9	262	413576.96	8958242.63	295	413607.58	8958181.74	328	413521.03	8958015.06
197	413363.04	8957922.66	230	413514.43	8958133.38	263	413580.25	8958241.4	296	413607.39	8958181.74	329	413521.03	8958015.06
198	413363.46	8957924.96	231	413515.92	8958147.96	264	413582.49	8958240.34	297	413607.2	8958181.74	330	413521.03	8958015.06



Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 614764  
 Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)
331	413520.75	8958014.73
332	413519.21	8958013
333	413517.59	8958011.44
334	413515.75	8958009.92
335	413513.86	8958008.59
336	413511.79	8958007.37
337	413510.84	8958006.86
338	413484.93	8957994.12
339	413484.47	8957993.9
340	413483.53	8957993.48
341	413483.06	8957993.28
342	413463.63	8957985.33
343	413454.89	8957980.09
344	413438.14	8957965.4
345	413447.69	8957886.07
346	413448.87	8957883.72
347	413455.18	8957890
348	413456.23	8957891.31



*[Signature]*  
 Roger Alejandro Torde  
 DNI: 71905111



*[Signature]*  
 Carmen Y Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP 227471

*[Signature]*  
 ANTONIO GARCIA MONTE LOPEZ  
 LTO. EN TOPOGRAFIA  
 C.S. N° 94284



Lima, 28 de octubre de 2025  
 Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.



October 28, 2025

bip declarado

Ref\_Registrado

Sitios de patrimonio mundial

Paisaje Cultural

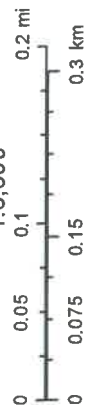
Distritos

Cuencas

Con determinación de protección provisional

Propuestas

1:6,609



Geomática | DSFL  
Geomática | DSFL  
Source: Esri, Maxar, EarthstarGeographics, and the GIS User Community  
GEOMÁTICA

## ANEXO 02 – AREAS AUXILIARES



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO<sup>1</sup>

### NOMBRE Y UBICACIÓN:

Campamento / caserío Nueva Palestina

### LADO Y ACCESO:

Derecha a 33.2 m del puente

### ÁREA Y PERÍMETRO:

Área (m<sup>2</sup>): 158.02 / Perímetro (m): 51.60

### CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO DEL CAMPAMENTO

COORDENADAS: UTM DATUM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	15.8	413411.548	8957895.434
P2	P2 - P3	10	413425.004	8957903.719
P3	P3 - P4	15.8	413419.761	8957912.235
P4	P4 - P1	10	413406.305	8957903.949
Área: 158.02 m <sup>2</sup> / 0.01580 ha				
Perímetro: 51.60 m				

### UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Chaglla
PROVINCIA	Pachitea	LOCALIDAD	caserío Nueva Palestina

### DESCRIPCIÓN

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Cobertura vegetal: Área de no bosque Amazonico
3. Suelo: Leptosol dístico - Cambisol dístico - Regosol dístico
4. Uso actual: Bosque húmedo de montañas
5. Presencia de cuerpos de agua: A 43.3 m de la quebrada S/N.
6. Fauna: no se presentó especies de fauna
7. Distancia a la localidad: A 580 m en el caserío Nueva Palestina
8. Distancia a áreas de cultivo: No se identificó un área de cultivo.
9. Alteración a suelos arqueológicos: No.

### DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

1. Cantidad de personal El personal requerido será a lo que necesite el contratista según el avance de obra.
2. Tipo de material de la infraestructura: Se contempla una infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina
3. Tiempo estimado de uso del área: De acuerdo al avance de obra aproximadamente (120 días)

<sup>1</sup> Según el ANEXO II de la Resolución Ministerial N° 741-2019-MTC/01.02 (pág. 11)



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
ALCALDE  
Roger Venancio Jorge  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES LAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L cada 3 días. La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.
5. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** se instalará un baño portátil, el mantenimiento y la disposición final de los efluentes serán depositados en un hoyo seco.
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 de la Provincia de Lauricocha.
7. **Residuos Sólidos Orgánicos:** serán dispuestos a la municipalidad previa coordinación.
8. **Equipamiento:** El campamento contara con oficinas, almacenes y guardianía.
9. **Distancia a infraestructura:** Se encuentra a 70 metros de una vivienda.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA

Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**ACTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE TERRENO COMUNAL PARA CAMPAMENTO.**

Mediante el presente, el Agente Municipal del Caserío de Nueva Palestina del Centro Poblado de Antonio Mansilla - Distrito de Chaglla, representado por el sr/la Sra. Ronal Trinidad Aquino, identificado (a) con DNI N° 47813967, otorga la autorización de uso temporal de terreno como campamento para el **IOARR**: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI 2676647. El área designada a ser utilizada con el fin ya mencionado cuenta con las siguientes características:

Progresiva (Km)	Coordenadas		Lado	Área (m2)	Perímetro (m)	Distancia de acceso
	Este	Norte				
0+025 km de acceso al puente	413411,548	8957895,434	D	158.02	51.60	33.2 m del puente

La tarifa por el uso del terreno se establecerá en: S/. 100.00

El contratista encargado del proyecto deberá informar a la autoridad del Caserío de Nueva Palestina, sobre la fecha de inicio y entrega de los terrenos. La utilización del terreno se registrará por las especificaciones técnicas del Estudio de Impacto Ambiental y el Expediente Técnico.

Al finalizar con el plazo acordado para el uso del terreno, la empresa contratista debe llevar a cabo el cierre ambiental y social (abonando el monto acordado por el uso) para ello, se restituirá el área entregando con condiciones similares o mejores al que se encontró. Por último, la entrega del área se realizará mediante un acta de entrega notariada o con firma de un juez de paz. Este documento confirmará la conformidad del Acta con las condiciones de devolución del terreno.

Se adjunta al presente: el plano de ubicación de la Instalación auxiliar, documentos de titularidad del terreno (propiedad/posesión), inscripción de la junta directa en registros públicos o acta de elección de la junta directiva y, DNI de los miembros de la junta directiva y población, y lista de asistentes.

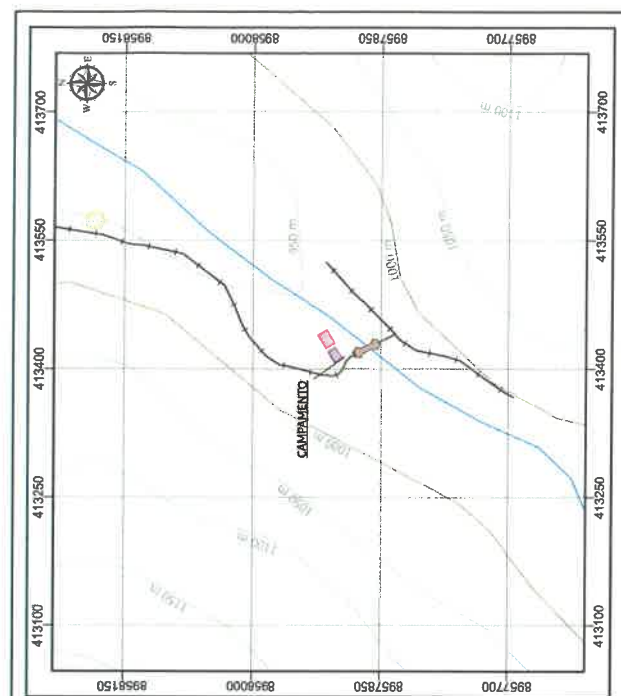
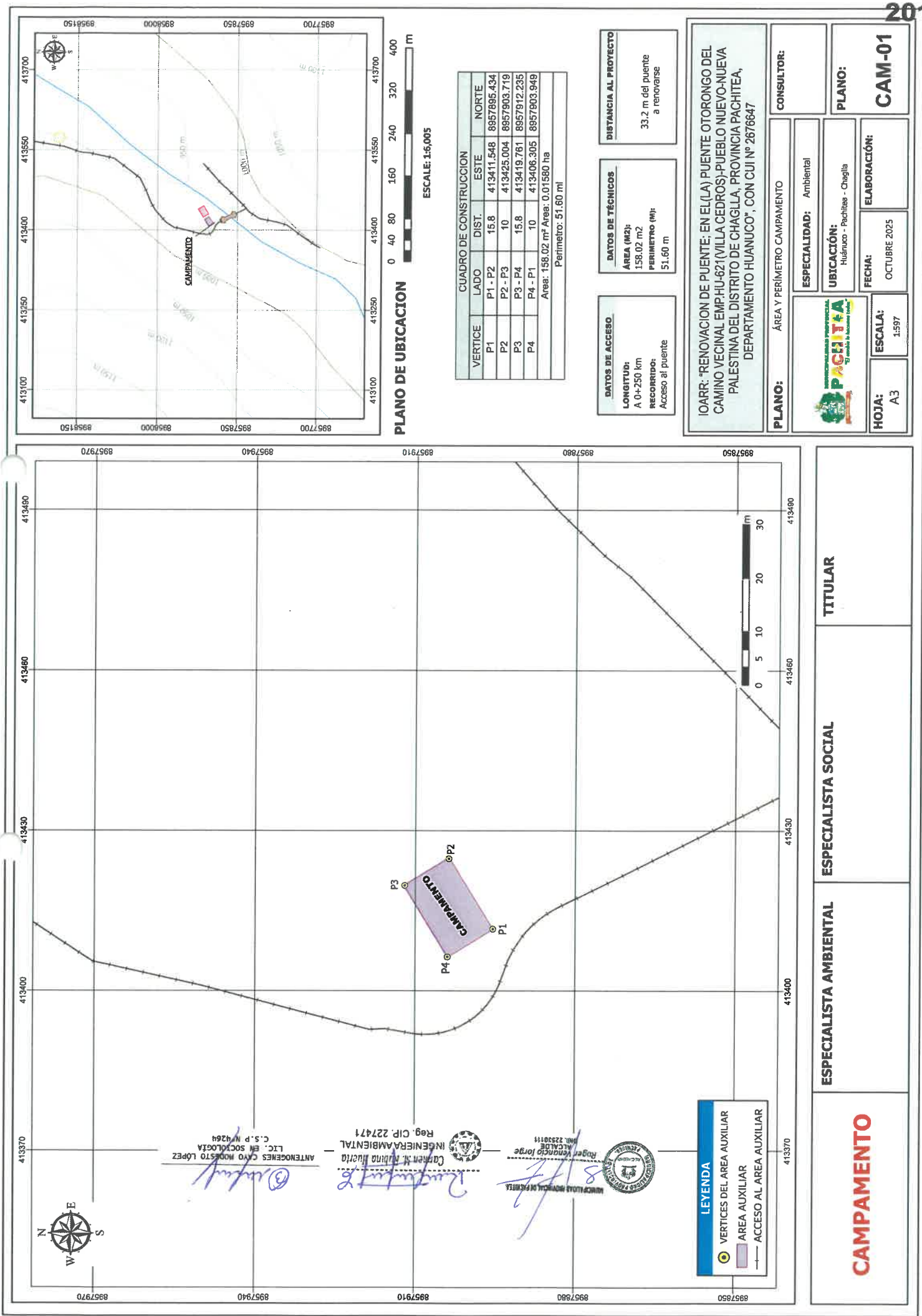
Chaglla, 05 de diciembre de 2025.



NUEVA PALESTINA

JOSE RONAL  
TRINIDAD AQUINO  
DNI: 47813967





CUADRO DE CONSTRUCCION			
VERTICE	LADO	DIST.	NORTE
P1	P1 - P2	15.8	413411.548
P2	P2 - P3	10	413425.004
P3	P3 - P4	15.8	413419.781
P4	P4 - P1	10	413406.305
Area: 158.02 m² Area: 0.01580 ha			
Perimetro: 51.60 m			

**DATOS DE ACCESO**  
LONGITUD: A 0+250 km  
RECORRIDO: Acceso al puente

**DATOS DE TÉCNICOS**  
ÁREA (M2): 158.02 m2  
PERIMETRO (M): 51.60 m

**DISTANCIA AL PROYECTO**  
33.2 m del puente a renovarse

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP:HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO". CON CUI N° 2676647

<b>PLANO:</b> AREA Y PERIMETRO CAMPAMENTO	<b>CONSULTOR:</b>
<b>ESPECIALIDAD:</b> Ambiental	
<b>UBICACIÓN:</b> Huánuco - Pachitea - Chaglla	<b>PLANO:</b> CAM-01
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025	<b>ELABORACIÓN:</b>
<b>ESCALA:</b> 1:597	
<b>HOJA:</b> A3	

<b>TITULAR</b>
<b>ESPECIALISTA SOCIAL</b>
<b>ESPECIALISTA AMBIENTAL</b>
<b>CAMPAMENTO</b>

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MAQUINARIAS<sup>1</sup>

### NOMBRE Y PROGRESIVA:

Patio de Maquina / caserío Nueva Palestina

### LADO Y ACCESO:

Derecha a 40.8 m del puente

### ÁREA Y PERÍMETRO:

Área (m<sup>2</sup>): 216.00 / Perímetro (m): 60.00

### CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO DEL PATIO DE MAQUINARIAS

COORDENADAS: UTM DATÚM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	18	413439.351	8957924.286
P2	P2 - P3	12	413424.019	8957914.856
P3	P3 - P4	18	413430.305	8957904.635
P4	P4 - P1	12	413445.638	8957914.064
Área: 216.00 m <sup>2</sup> / 0.02160 ha				
Perímetro: 60.00 m				

### UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Chaglla
PROVINCIA	Pachitea	LOCALIDAD	caserío Nueva Palestina

### DESCRIPCIÓN

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Cobertura vegetal: Área de no bosque Amazonico
3. Suelo: Leptosol dístico - Cambisol dístico - Regosol dístico
4. Uso actual: Bosque húmedo de montañas
5. Presencia de cuerpos de agua: A 65.5 m de la quebrada S/N.
6. Fauna: No se presentó especies de fauna
7. Distancia a la localidad: A 604 m en el Caserío Nueva Palestina
8. Distancia a áreas de cultivo: No se identificó un área de cultivo.
9. Alteración a suelos arqueológicos: No.

<sup>1</sup> Según el ANEXO II de la Resolución Ministerial N°741-2019 MTC/01.02 (pág. 12),

**DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)**

1. **Tiempo estimado de uso del área:** De Acuerdo al Avance de Obra aproximadamente (120 días)
2. **Cantidad de maquinaria:**
  - 01 camión cisterna
  - 01 camión volquete de 15m<sup>3</sup>
  - 01 cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd<sup>3</sup>
  - 01 tractor de orugas de 190-240 HP
  - 01 motoniveladora 130 - 135 HP
3. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final):** se dispondrá con el Kit anti derrame de hidrocarburos, en caso de derrame de combustible.
4. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** La cantidad de combustible se dispondrá de grifos cercanos, la cual serán llenados en los equipos y maquinarias.
5. **Sistema de contención de combustible:** Kit anti derrame de hidrocarburos.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** No se generará residuos Industriales.
7. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos:**  
Se instalará contenedores reutilizables de 240 lt, (peligrosos y no peligrosos).  
La disposición final de estos residuos sólidos se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM, la cual lo serán transportado al Relleno Sanitario de Petramax – Lima.
8. **Almacén de insumos y materiales industriales:** Ninguno
9. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L. La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.
10. **Distancia a infraestructura:** Se encuentra a 92 metros de una vivienda.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**ACTA DE AUTORIZACION DE USO DEL TERRENO COMUNAL PARA PATIO DE MAQUINA**

Mediante el presente, el Agente Municipal del Caserío de Nueva Palestina del Centro Poblado de Antonio Mansilla - Distrito de Chaglla, representado por el sr/la Sra. Ronal Trinidad Aquino, identificado (a) con DNI N° 47813967, otorga la autorización de uso temporal de terreno como PATIO DE MÁQUINA para el **IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**, CON CUI 2676647.

El área designada a ser utilizada con el fin ya mencionado cuenta con las siguientes características:

Progresiva (Km)	Coordenadas		Lado	Área (m2)	Perímetro (m)	Distancia de acceso
	Este	Norte				
0+030 km de acceso al puente	413439.351	8957924.286	D	216.00	60.00	A 40.8 m del puente

La tarifa por el uso del terreno se establecerá en: S/: 100.00

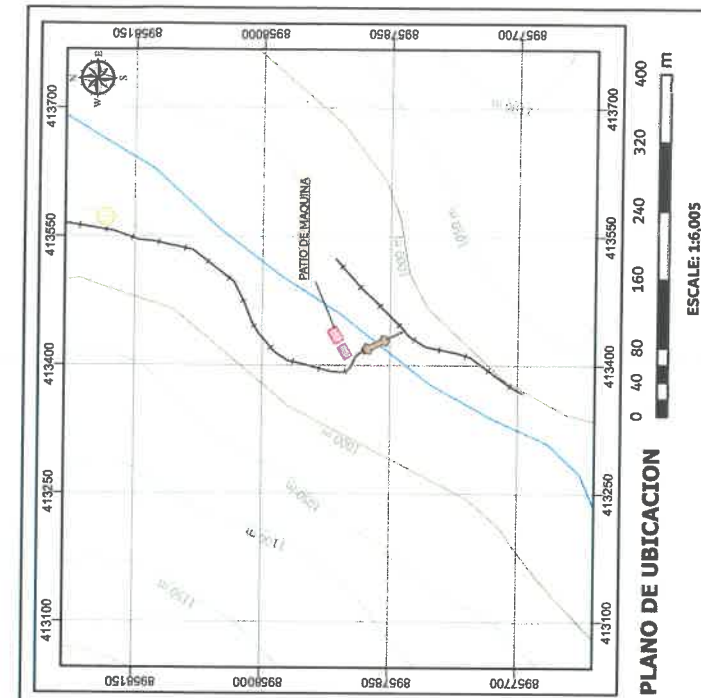
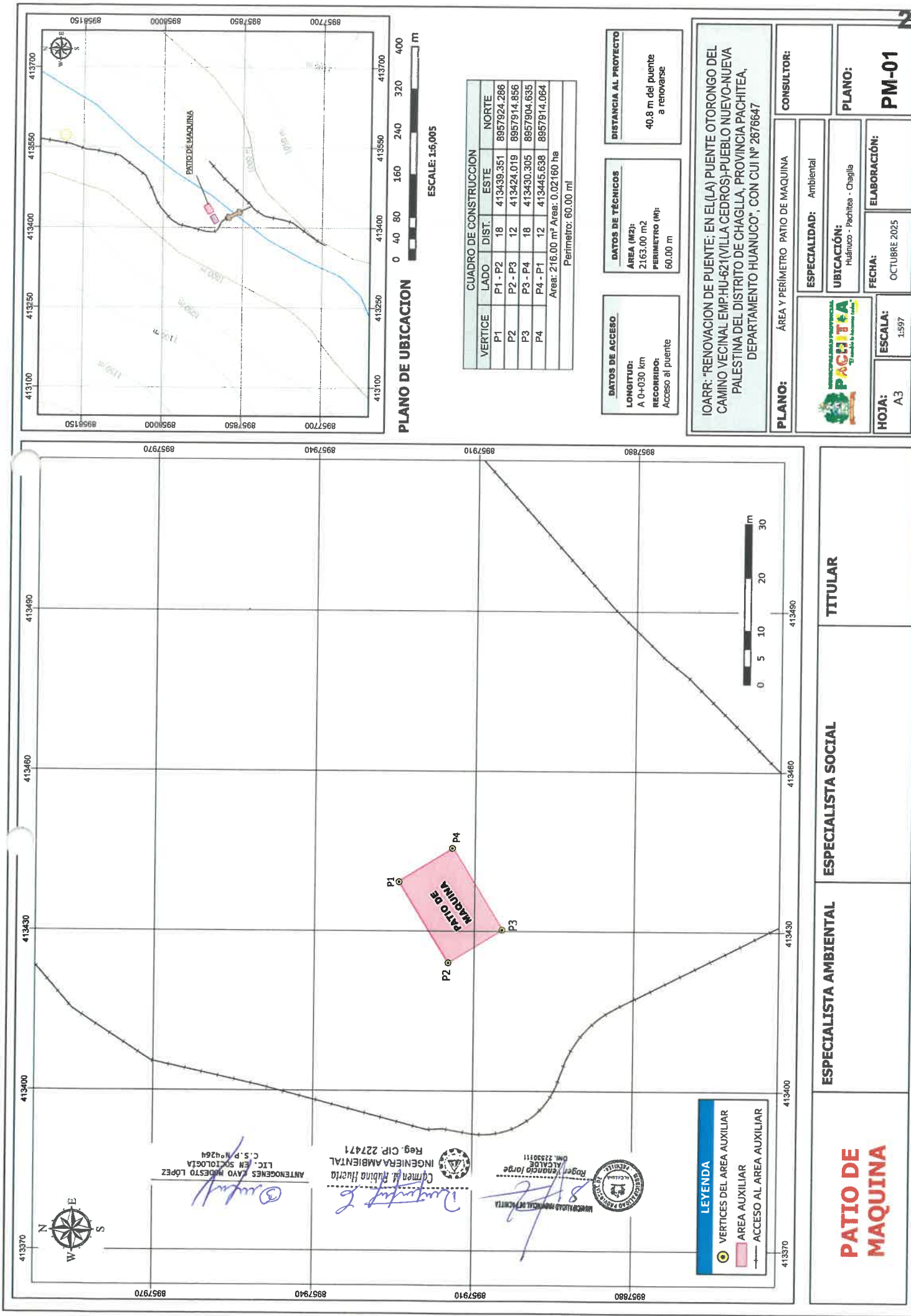
El contratista encargado del IOARR deberá informar a la autoridad del Caserío de Nueva Palestina, sobre la fecha de inicio y entrega de los terrenos. La utilización del terreno se registrará por las especificaciones técnicas del Estudio de Impacto Ambiental y el Expediente Técnico.

Al finalizar con el plazo acordado para el uso del terreno, la empresa contratista debe llevar a cabo el cierre ambiental y social (abonando el monto acordado por el uso) para ello, se restituirá el área entregando con condiciones similares o mejores al que se encontró. Por último, la entrega del área se realizará mediante un acta de entrega notariada o con firma de un juez de paz. Este documento confirmará la conformidad del Acta con las condiciones de devolución del terreno.

Se adjunta al presente: el plano de ubicación de la Instalación auxiliar, documentos de titularidad del terreno (propiedad/posesión), inscripción de la junta directa en registros públicos o acta de elección de la junta directiva y, DNI de los miembros de la junta directiva.

Chaglla, 05 de diciembre de 2025.

**NUEVA PALESTINA****RONAL TRINIDAD AQUINO**  
DNI: 47813967



CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	18	413439.351	8957924.286
P2	P2 - P3	12	413424.019	8957914.856
P3	P3 - P4	18	413430.305	8957904.635
P4	P4 - P1	12	413445.638	8957914.064
Area: 216.00 m²			Perimetro: 60.00 m	
Area: 0.02160 ha				

**DATOS DE ACCESO**  
 LONGITUD:  
A 0+030 km  
 RECORRIDO:  
Acceso al puente

**DATOS DE TÉCNICOS**  
 ÁREA (M2):  
2163.00 m²  
 PERÍMETRO (M):  
60.00 m

**DISTANCIA AL PROYECTO**  
 40.8 m del puente  
a renovarse

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP:HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2876647

**PLANO:** ÁREA Y PERÍMETRO PATIO DE MAQUINA  
**CONSULTOR:**  
**ESPECIALIDAD:** Ambiental  
**UBICACIÓN:** Huanuco - Pachitea - Chaglla  
**FECHA:** OCTUBRE 2025  
**ELABORACIÓN:**  
**ESCALA:** 1:597  
**HOJA:** A3

**PLANO:**  
**PM-01**

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

**ESPECIALISTA SOCIAL**

**TITULAR**

**LEYENDA**  
 VERTICES DEL AREA AUXILIAR  
 AREA AUXILIAR  
 ACCESO AL AREA AUXILIAR

AUTOGÉNES LAYO MENDOZA LÓPEZ  
 C.S. P. 44264  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA

CARMEN ALFARO HUANA HUERTA  
 Reg. CIP. 227471  
 INGENIERA AMBIENTAL

ROGER VARGAS JORGE  
 OM. 2230211  
 ALCALDE

**PATIO DE MAQUINA**

**FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITO DE MATERIAL**

**EXCEDENTE – DME**

**NOMBRE Y PROGRESIVA:**

Depósito de material excedente / caserío Nueva Palestina

**LADO Y ACCESO**

Derecha / 345 m del puente

**AREA Y PERIMETRO**

193.46 m<sup>2</sup> / 52.89 m.

**CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO DEL DME**

COORDENADAS: UTM DATÚM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	11.89	413576.559	8958195.142
P2	P2 - P3	14.59	413564.75	8958193.796
P3	P3 - P4	10	413562.153	8958179.442
P4	P4 - P5	9.91	413570.281	8958173.623
P5	P5 - P6	12.33	413579.939	8958175.848
P6	P6 - P1	9.57	413582.767	8958187.853
Área: 333.23 m <sup>2</sup> / 0.033323 ha				
Perimetro: 68.29 m				

**UBICACIÓN GENERAL:**

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Chaglla
PROVINCIA	Pachitea	LOCALIDAD	caserío Nueva Palestina

**UBICACIÓN GEOGRAFICA**

ALTITUD (msnm)	:	1000 msnm
CUENCA	:	Cuenca Pachitea
RIO	:	Quebrada S/N



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
ALCALDE  
Roger Venancio Jorge  
DNI. 22530111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNIS CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



## DESCRIPCION

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)**  
Terreno Comunal – Comunal
2. **Suelos**  
Leptosol dístico - Cambisol dístico - Regosol dístico
3. **Tipo de cobertura vegetal**  
Área de no bosque Amazonico
4. **Presencia de cuerpos de agua**  
A 90.5 m de la quebrada S/N
5. **Fauna:**  
No se presentó especies de fauna
6. **Distancia a centros poblados**  
A 801 m en el Caserío Nueva Palestina
7. **Distancia a área de cultivo**  
No se ha identificado áreas de cultivo
8. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**  
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento.
9. **Afectación a sitios arqueológicos.**  
No

## PLAN DE EXPLOTACION

1. **Procedencia de material**  
Será procedente del movimiento de tierra (excavaciones).
2. **Volumen potencial**  
De acuerdo al diseño realizado el DME cuenta con un volumen potencial de 5,000.00 m<sup>3</sup>.
3. **Volumen a Disponer**  
De acuerdo al movimiento de tierra (escarificado) el DME se va disponer 2,709.60 m<sup>3</sup>.
4. **Altura de los bancos**  
La altura de bancos es relativa de acuerdo a los planos de las secciones, siendo así de 2.00 m la altura máxima y 1.00 m la mínima de las banquetas.
5. **Ángulos de talud de reposo**  
Los ángulos de talud son de acuerdo al tipo de suelo y al método de explotación.



  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO  
VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL  
DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO"


**6. Sistema de drenaje y control de erosión.**

Ninguno

**7. Compactación**

Mecánica (Motoniveladora, Rodillo liso Vibratorio 10.8HP), en caso de Imperfección se utilizará un cargador frontal o Tractor oruga



  
**Roger Venancio Jorge**  
ALCALDE  
DNI. 22530111



  
**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

  
**ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO COMUNAL PARA DEPOSITO DE MATERIAL  
EXCEDENTE N° \_\_\_\_\_**

Mediante el presente, el Agente Municipal del Caserío de Nueva Palestina del Centro Poblado de Antonio Mansilla - Distrito de Chaglla, representado por el sr/la Sra. Ronal Trinidad Aquino, identificado (a) con DNI N° 47813967, otorga la autorización de uso temporal de terreno para DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE para el IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI 2676647.

El área designada a ser utilizada con el fin ya mencionado cuenta con las siguientes características:

Progresiva (Km)	Coordenadas		Lado	Área (m2)	Perímetro (m)	Distancia de acceso
	Este	Norte				
A 313.31 m de la prog. 0+000 km del acceso al puente	413576.559	8958195.142	D	333.23	68.29	A 345 m del puente

La tarifa por el uso del terreno se establecerá en: S/: 500.00

El contratista encargado del IOARR deberá informar a la autoridad del Caserío de Nueva Palestina, sobre la fecha de inicio y entrega de los terrenos. La utilización del terreno se registrará por las especificaciones técnicas del Estudio de Impacto Ambiental y el Expediente Técnico.

Al finalizar con el plazo acordado para el uso del terreno, la empresa contratista debe llevar a cabo el cierre ambiental y social (abonando el monto acordado por el uso) para ello, se restituirá el área entregando con condiciones similares o mejores al que se encontró. Por último, la entrega del área se realizará mediante un acta de entrega notariada o con firma de un juez de paz. Este documento confirmará la conformidad del Acta con las condiciones de devolución del terreno.

Se adjunta al presente: el plano de ubicación de la Instalación auxiliar, documentos de titularidad del terreno (propiedad/posesión), inscripción de la junta directa en registros públicos o acta de elección de la junta directiva y, DNI de los miembros de la junta directiva.

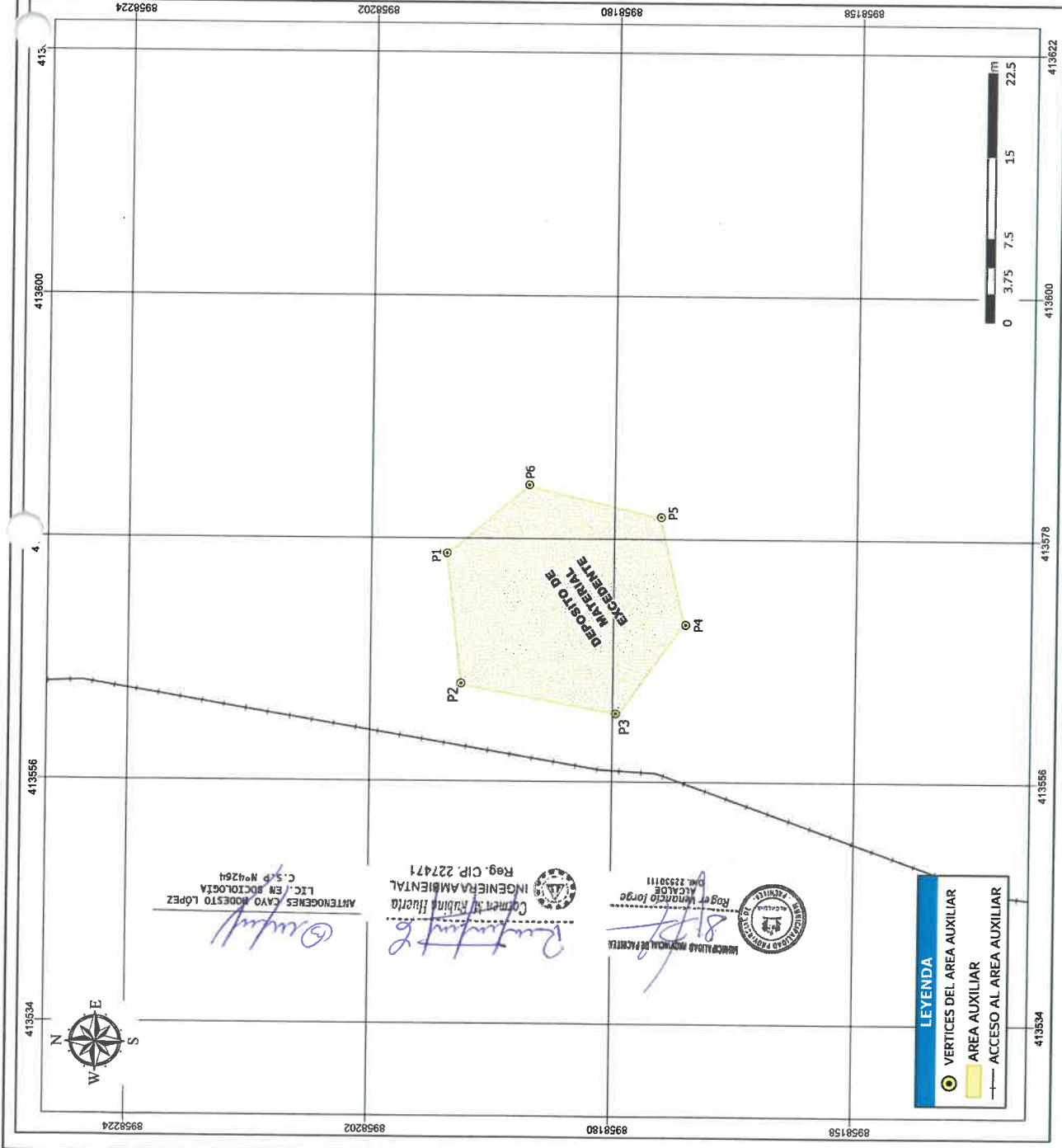
Chaglla, 05 de diciembre de 2025.



NUEVA PALESTINA

OSZ RONAL  
TRINIDAD AQUINO  
DNI: 47813967





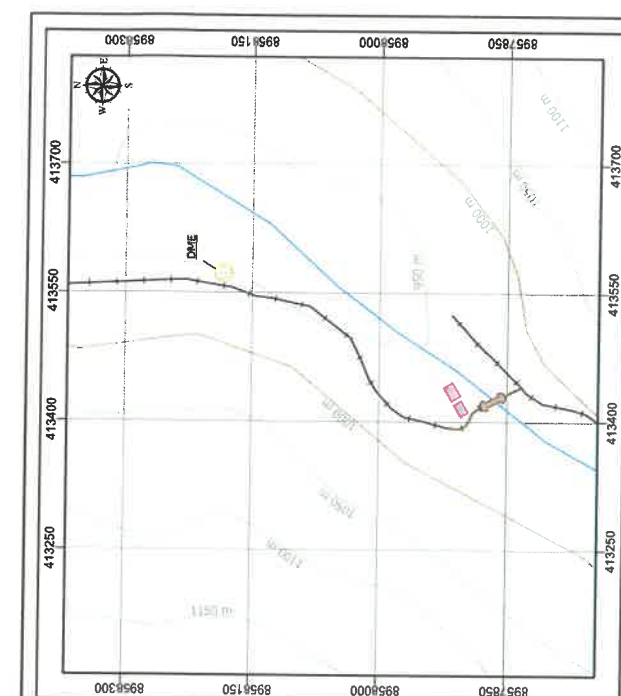
ARTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN INGENIERÍA AMBIENTAL  
C.S.P. N°4264

INGENIERÍA AMBIENTAL  
Compañía Rubén Huerta  
Reg. CIP. 227471

Reg. CIP. 2250011  
Municipalidad Municipal de Pachitea  
Alcalde  
Reg. CIP. 2250011

**LEYENDA**

- VERTICES DEL AREA AUXILIAR
- AREA AUXILIAR
- ACCESO AL AREA AUXILIAR



ESCALE: 1:6,005

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	11.89	413576.559	8958195.142
P2	P2 - P3	14.59	413564.75	8958193.796
P3	P3 - P4	10	413562.153	8958179.442
P4	P4 - P5	9.91	413570.281	8958173.623
P5	P5 - P6	12.33	413579.939	8958175.848
P6	P6 - P1	9.57	413582.767	8958187.853
Area:		333.23 m²	Perimetro: 68.29 m	

**DATOS DE ACCESO**

LONGITUD: A 313.31 m de la prog. 0+000 km  
RECORRIDO: Acceso al puente

**DATOS DE TÉCNICOS**

ÁREA (M²): 333.23 m²  
PERIMETRO (M): 68.29 m

**DISTANCIA AL PROYECTO**

345 m del puente a renovarse

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP-HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2676847

<b>PLANO:</b> ÁREA Y PERÍMETRO DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE		<b>CONSULTOR:</b>
<b>ESPECIALIDAD:</b> Ambiental		<b>PLANO:</b> DME-01
<b>UBICACIÓN:</b> Huánuco - Pachitea - Chaglla		<b>ELABORACIÓN:</b>
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025	<b>ESCALA:</b> 1:382	<b>HOJA:</b> A3

<b>DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE</b>	<b>ESPECIALISTA AMBIENTAL</b>	<b>ESPECIALISTA SOCIAL</b>	<b>TITULAR</b>
---------------------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------

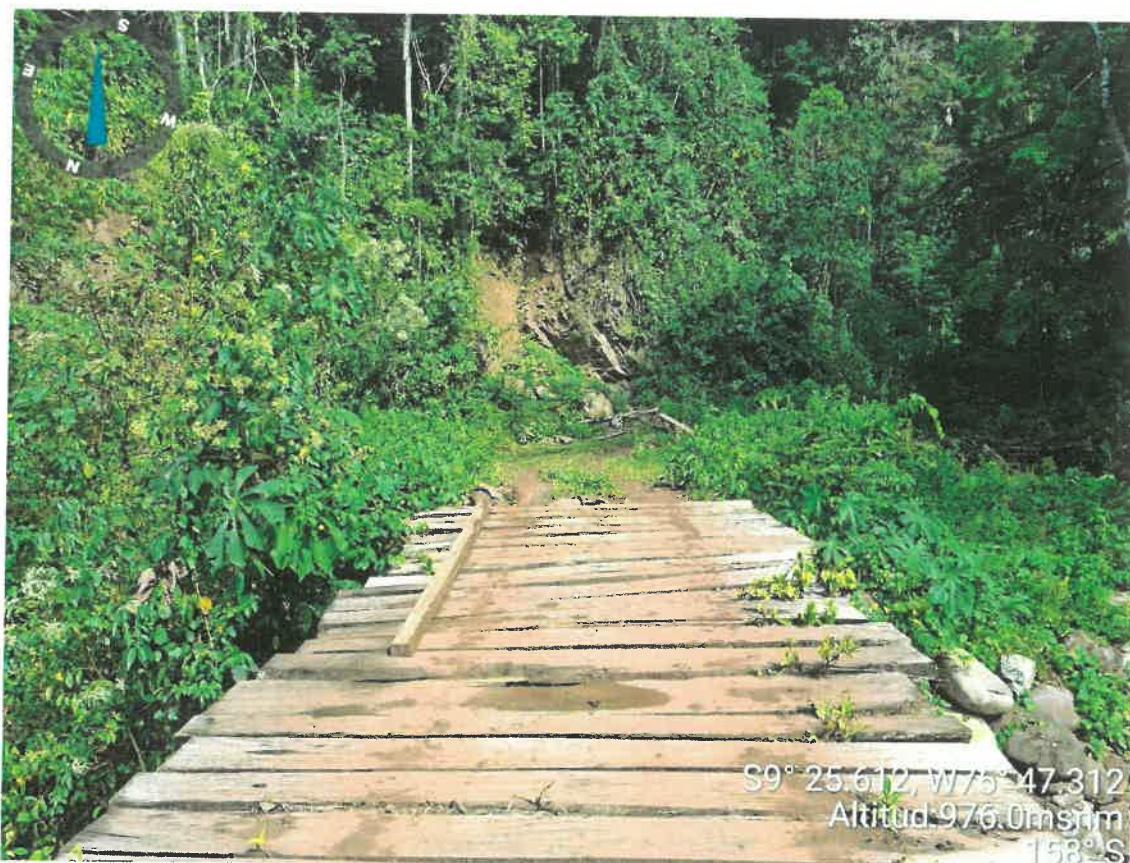
## ANEXO 0 – MAPAS TEMATICOS



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

## PANEL FOTOGRÁFICO

FOTOGRAFIA 01: En la imagen se puede apreciar el puente en mal estado



FOTOGRAFIA 02: En la imagen se puede apreciar al cauce de la quebrada

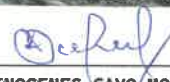


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA

*R. Venancio Jorge*  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



*Antenor Cayo Modesto López*  
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

FOTOGRAFIA 03: En la imagen se puede apreciar el acceso al puente en estudio



FOTOGRAFIA 04: En la imagen se puede apreciar el acceso al puente en estudio



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
8/7/26  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22930111



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

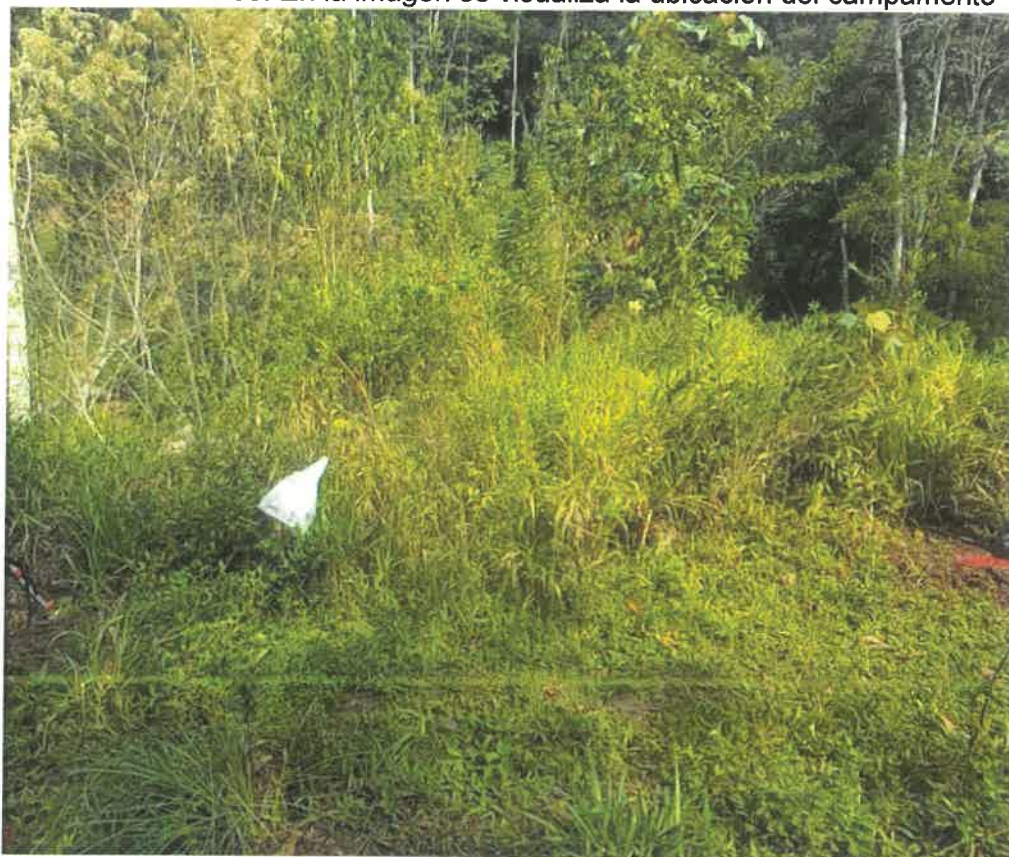
3/7/26

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

FOTOGRAFIA 05: En la imagen se visualiza la ubicación del campamento



FOTOGRAFIA 06: En la imagen se visualiza la ubicación del Depósito de material excedente



8197  
Roger Venancio Jorge  
ALCALDE  
DNI. 22530111



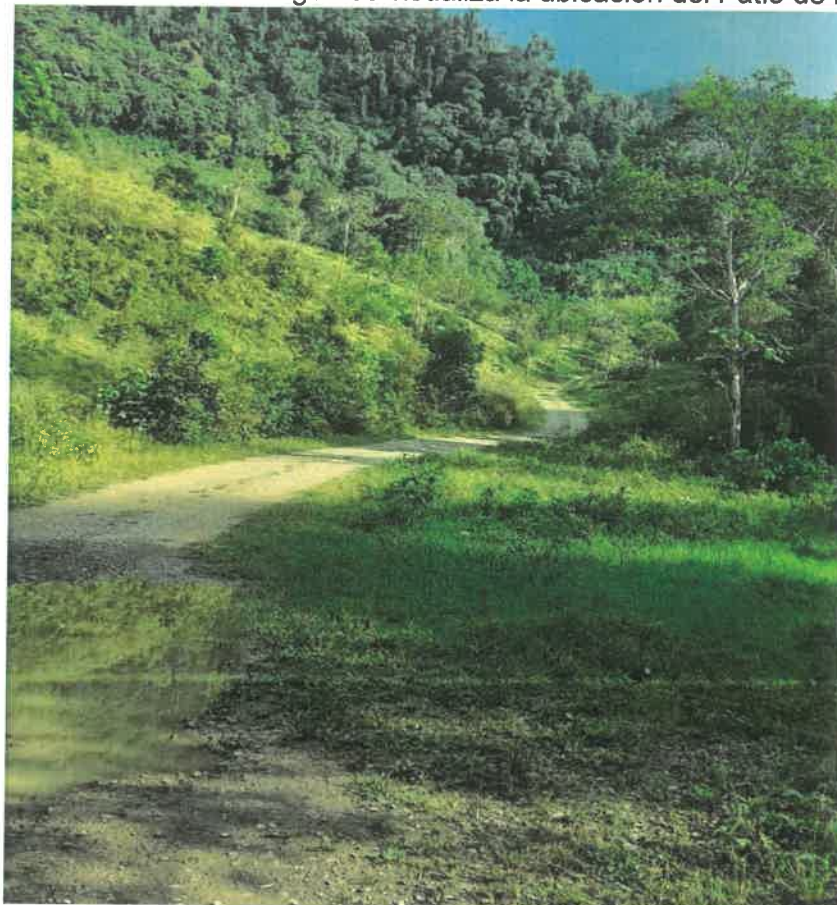
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647

FOTOGRAFIA 07: En la imagen se visualiza la ubicación del Patio de máquina



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA  
*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111

*Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



FICHA LOCAL (RECOJO DE INFORMACION SOCIAL)	
<b>DATOS GENERALES</b>	
NOMBRE DE LA LOCALIDAD	Caserio Pueblo Nuevo.
CARGO QUE OCUPA	Presidente de JASS.
APELLIDOS Y NOMBRE	Nelson Jhony Carhua Aguirre
DNI	47917811
N° CELULAR	958195321
POBLACION (NUMEROS DE HABITANTES)	35 habitantes aproximadamente
<b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y DE SUBSISTENCIA (CARACTERÍSTICAS)</b>	
Agricultura: Maíz, frijol, café, patata, papa, Yuca, plátanos	Ganadería: Vacuno muy poco
ají charapita	→ Venden maíz, frijol y el café.
Se cuenta con tiendas -	propias.
<b>PRINCIPALES EMPLEOS EN EL AREA DE INFLUENCIA</b>	
Trabajan en la agricultura - por momentos café y frijol.	- Trabajan en casa - labores de casa
Negocios temporales - Empleo en pequeñas	Domingos actividades.
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	
AGUA POTABLE	Se cuenta con servicio de agua tratada.
SERVICIOS HIGIENICOS	Sistema de servicios higienicos. baño con

*Nelson*  
 Nelson Jhony Carhua  
 D.N.I. 47917811

**ACTA DE COMPROMISO Y OPERATIVIDAD DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA  
POTABLE PARA LA EJECUCIÓN**

En el caserío de Pueblo Nuevo, del distrito de Chaglla, provincia de Pachitea del departamento de Huánuco, siendo las 9:00 a.m. horas del día viernes 28 de noviembre de 2025.

Estando presente el Sr. Nelson Jhony Carhua Aguirre presidente de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento - JASS, en pleno ejercicio de mis funciones, hago constar lo siguiente:

Que, el sistema de agua potable del caserío de Pueblo Nuevo, administrado y supervisado por la JASS del caserío se encuentra operativo, abasteciendo de manera continua y adecuada a la población local.

La presente acta tiene por finalidad dejar constancia del compromiso de abastecimiento y venta de agua potable para la ejecución física del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con código único de inversiones N° 2676647.

Asimismo, se certifica que el sistema de agua potable cuenta con disponibilidad suficiente para atender simultáneamente la demanda poblacional y la demanda del IOARR. En tal sentido, se deja constancia expresa de que el volumen de agua destinado a la obra NO comprometerá ni afectará el abastecimiento regular de agua potable a la población usuaria de Pueblo Nuevo.

La JASS autoriza el uso y consumo del recurso hídrico para el proyecto mencionado.

Se establece que el costo del recurso hídrico asciende a S/ 5.50 soles por cada 1 m<sup>3</sup> de agua, monto que será destinado al mantenimiento y sostenibilidad del sistema de agua potable.

El pago deberá realizarse antes del inicio de las actividades que requieran el uso del recurso hídrico, conforme a las coordinaciones establecidas entre el responsable del IOARR el representante de la JASS.

El contratista se compromete a realizar un uso racional y responsable del recurso hídrico, evitando todo tipo de desperdicio o pérdida innecesaria.

En señal de conformidad y aceptación, las partes suscriben la presente acta, dejando constancia de la libre disponibilidad del recurso hídrico para el proyecto indicado.

Pueblo Nuevo, 28 de noviembre de 2025.

  
Nelson Jhony Carhua Aguirre

D.N.I. 47987811

ANEXO 04 –  
SUSCRIPCION DE  
PROFESIONALES





## CURRICULUM VITAE

### I. DATOS PERSONALES:

- ✓ Apellidos : Modesto López
- ✓ Nombres : Antenogenes Cayo
- ✓ Estado civil : soltero
- ✓ Fecha de nacimiento : 13/06/1989
- ✓ Lugar : Huánuco
- ✓ DNI : 45751413
- ✓ Dirección : PSJ. Casuarinas J-2 PP.J Pomares
- ✓ Provincia : Huánuco
- ✓ Teléfono móvil : 962084900
- ✓ E – mail : [tles\\_333@hotmail.com](mailto:tles_333@hotmail.com)

### II. FORMACIÓN Y ESTUDIOS:

#### 2.1. Primaria:

- I.E N° 33004. "San Pedro" – HCO

#### 2.2. Secundaria:

- I.E. "Gran Unidad Escolar Leoncio Prado" – HCO

#### 2.3. Superior:

- UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
- FACULTAD: CIENCIAS SOCIALES
- Especialidad: Sociología

### III. DOCUMENTOS:

#### 3.1. TITULO DE LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA

#### 3.2. CERTIFICADO DE COLEGIATURA DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

### IV. EXPERIENCIAS:

**4.1. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001136** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

**4.2. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001300** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

**4.3. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001415** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

- 4.4. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001674** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020
- 4.5. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 000983** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E, VIVAR)- 2021
- 4.6. RESPONSABLE SOCIAL, EN LA EMPRESA JAM CONSULTORES & SERVICIOS GENERALES S.C.R.L.** en la elaboración de estudios de impacto ambiental y asistente en trabajos de Monitoreo Ambiental, periodo comprendido desde el 02/11/2020 hasta el 31/12/2022:
- 4.7. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE PASARELA SOBRE RIO TONO, SECTOR PITAMA EN EL DISTRITO DE KOSÑIPATA DE LA PROVINCIA DE PAUCARTAMBO DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO" en la Municipalidad Distrital de Kosñipata del 01 de enero hasta el 25 de enero del 2024.
- 4.8. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO R2503130 TRAMO: EMP. UC -100 (LAS MERCEDES) - PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE CURIMANA, PRONVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 26 de enero hasta el 19 de febrero del 2024.
- 4.9. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-511 TRAMO: EMP. PE - 5N (LIBERTAD) - RIO BLANCO - RIO NEGRO - PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE PADRE ABAD, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 20 de febrero hasta el 15 de marzo del 2024.
- 4.10. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-524 TRAMO: EMP. PE - 5N (AGUAS VERDES) - MONTERREY, DISTRITO DE HUIPOCA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 16 de marzo hasta el 09 de abril del 2024.
- 4.11. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-520 TRAMO1: EMP. PE-5N (HUIPOCA) - LLANTA BLANCA - EMP. HU-520 (2+745); R2503296 TRAMO2: EMP. HU-520 - SHANATIA, DISTRITO DE HUIPOCA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 10 de abril hasta el 04 de mayo del 2024.

- 4.12. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos “MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-507 TRAMO: EMP. UC-100 (DV SHAMBILLO) – MICAELA BASTIDAS – ANDRÉS AVELINO CACERES PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE BOQUERON, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI”, en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 04 de mayo hasta el 29 de mayo del 2024.

**V. CURSOS ESPECILIZACIONES DIPLOMADOS**

- 5.1. ELABORACION DE INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL – CEFORCAD**
- 5.2. DIALOGO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS DE APLENDISAJE – CEFORCAD**
- 5.3. EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL – ICTEP PERU**
- 5.4. FORMULACION Y EVALUACION SOCIAL, ECONOMICA Y GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION PÚBLICA – ICTEP PERU**
- 5.5. DIDACTICA EN CIENCIAS SOCIALES – CEFORCAD**
- 5.6. ESTRATEGIAS PARA PREVENCION Y SOLUCION DE CONFLICTOS A NIVEL PERSONAL, FAMILIAR, LABORAL Y SOCIAL – FACULTAD DE SICOLOGIAS DE LA UNHEVAL**
- 5.7. DIDACTICA EN CIENCIAS SOCIALES – CEFORCAD**



**REPUBLICA DEL PERU**

**REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACION Y ESTADO CIVIL**

CUI

**DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD DNI 45751413-7**

45751413

Primer Apellido  
MODESTO

Segundo Apellido  
LOPEZ

Pre Nombres  
ANTENOGENES CAYO

Nacimiento: Fecha y Ubigeo  
13 06 1989 090101

Sexo Estado Civil  
M S

Fecha Inscripción  
18 06 2007

Fecha Emisión  
01 02 2017

Fecha Caducidad  
24 07 2021

I<PER45751413<8<<<<<<<<<<<<<<<<  
8906131M2107246PER<<<<<<<<<<<<8  
MODESTO<<ANTENOGENES<CAYO<<<<

			
CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO

Departamento HUANUCO      Provincia HUANUCO      Distrito HUANUCO

Dirección PSJ CASUARINAS J-2 PP-JJ POMARES

Observaciones Donación de Órganos NO      Grupo de Votación 112608





CÓDIGO DE BARRAS DEL SUFRAGANTE

Código Nacional 000243-000243-000243-000243-000243



REPÚBLICA DEL PERÚ  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
 EN NOMBRE DE LA NACIÓN



Por Cuanto:

El Consejo Universitario de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán confiere a don:

**Antenogenes Cayo Modesto Lopez**  
**Título de Licenciado en Sociología**

el

Por haber cumplido con los requisitos establecidos en el Estatuto y en el Reglamento General de Grados y Títulos y por haber sido aprobado en la Facultad de Ciencias Sociales Escuela Profesional de Sociología.

Por tanto:

Se le expide el presente Título Profesional para que se le reconozca como tal y se le otorguen los derechos que las leyes de la República le concedan.

Dado y firmado en Huánuco a los 18 días del mes de Febrero del año 2020.

D<sup>r</sup>. REYNALDO MARCIAL OSTOS MIRAVAL  
 RECTOR

Abg. VERSLY KARIN FIGUEROA QUINONEZ  
 SECRETARIO GENERAL

D<sup>ra</sup>. ENMA SOFIA REEVES HUAPAYA  
 DECANO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"  
 HUÁNUCO  
 ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL REDUCIDA  
 30711-2020  
 Abog. Esther S. Clavariano Justiniano  
 FEDATARIA  
 N° 356



Autorizado por Resolución N° 0409-2020-UNHEVAL-CU del 18/02/2020

Con Fecha de C.U.: 14 de Febrero de 2020

Libro N° 30 Folio N° 589 Registro N° 589

ABRE\_GYT: T

MODALIDAD: SUSTENTACION DE TESIS

NOMBRE DE LA TESIS: "LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS INMIGRANTES VENEZOLANOS EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO 2019"

MODALIDAD DE ESTUDIOS: P  
DIPLOMA: O



  
ANTENOR GENTES  
INTERESADO

Huánuco, 20 de noviembre de 2020  
D.N.I. N°: 45751413



UHV023005782

UHV023005782





**ALCORP S.R.L.**  
CONSULTORÍA, CONSTRUCCIÓN  
Y SANEAMIENTO

225

## **CERTIFICADO DE TRABAJO**

que suscriben el gerente de **ALCORP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO**, con RUC. N° 20600471041.

**HACEN CONSTAR:**

Que, el Soc. **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ**, con **CSP N° 4264**, con domicilio legal en el Pasaje Casuarinas J-2 PP. J. Pomares, del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Social** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO R2503130 TRAMO: EMP. UC -100 (LAS MERCEDES) – PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE CURIMANA, PRONVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"**.

**26 DE ENERO DEL 2024 AL 19 DE FEBRERO DEL AÑO 2024**

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

**CONSTRUCTORA Y CONSULTORA  
ALCORP S.R.L.**  
*Lourdes Indira Alcántara Eugenio*  
**Lourdes Indira Alcántara Eugenio**  
**GERENTE GENERAL**

Amarilis, 20 de febrero del 2024.

**ABOGADO NOTARIO**  
DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE  
DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL DE SU  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.  
HUANUCO

**03 NOV 2025**

Ficha Técnica Socioambiental aprobada mediante Resolución Directoral Regional N° 036-2024-GRU-ARAU - <https://www.gob.pe/institucion/regionucayali/normas-legales/5669670-036-2024-gru-arau>

Urb. Leoncio Prado Mz. F Lote #3 Amarilis, Huánuco – Perú  
Telefonos: 913 287 699-936 746 837 ; Correo: [alcorp.sr11819@gmail.com](mailto:alcorp.sr11819@gmail.com)



**ALCORP S.R.L.**  
CONSULTORIA, CONSTRUCCIÓN  
Y SANEAMIENTO

226

## CERTIFICADO DE TRABAJO

que suscriben el gerente de **ALCORP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO**, con RUC. N° 20600471041.

### HACEN CONSTAR:

Que, el Soc. **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ**, con **CSP N° 4264**, con domicilio legal en el Pasaje Casuarinas J-2 PP. J. Pomares, del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Social** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-511 TRAMO: EMP. PE - 5N (LIBERTAD) - RIO BLANCO - RIO NEGRO - PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE PADRE ABAD, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"**.

**20 DE FEBRERO DEL 2024 AL 15 DE MARZO DEL AÑO 2024**

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

**CONSTRUCTORA Y CONSULTORA  
ALCORP S.R.L.**  
*[Firma]*  
**Lourdes Indira Alcántara Eugenio**  
**GERENTE GENERAL**

Amarilis, 16 marzo del 2024.

**MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA**  
ABOGADO NOTARIO  
DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE  
DOCUMENTO, LA COPIA FIEL DE SU  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.  
HUÁNUCO,

**03 NOV 2025**

*[Firma]*  
**Miguel Angel Espinoza Figueroa**  
Abogado Notario de Huánuco

Ficha Técnica Socioambiental aprobada mediante Resolución Directoral Regional N° 029-2024-GRU-ARAU  
<https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/RESO.%20029%20DE%20FI TSA%20RIO%20NEGRO.pdf>

Urb. Leoncio Prado Mz. F Lote #3 Amarilis, Huánuco - Perú  
Teléfonos: 913 287 699-936 746 837 ; Correo: [alcorp.srl1819@gmail.com](mailto:alcorp.srl1819@gmail.com)





2025 código N° A11-006

## **COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ REGIÓN HUÁNUCO**

Creada por Ley N° 24993

**"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"**

### **CERTIFICADO DE HABILIDAD**

**EL QUE AL FINAL SUSCRIBE, DECANO DEL COLEGIO DE  
SOCIÓLOGOS DEL PERÚ - REGIÓN HUÁNUCO, CERTIFICA  
QUE:**

El **Licenciado en Sociología ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ** se encuentra adscrito al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 04 de enero del 2022, **Registro del CSP Región Huánuco N°: 4264** de conformidad con la Ley N° 24993, Ley de Creación del Colegio de Sociólogos del Perú y el Decreto Supremo N° 027-90-ED, sobre el Estatuto del Colegio de Sociólogos del Perú - Región Huánuco, **SE ENCUENTRA COLEGIADO(A) Y HÁBIL**, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Sociólogo(a). El presente certificado tiene vigencia hasta el 15 de enero del 2026.

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA  
ABOGADO NOTARIO  
DOY FE LA AUTENTICIDAD DE ESTE  
DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL DE SU  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.  
HUÁNUCO.

03 NOV 2025

  
Miguel Angel Espinoza Figueroa  
Abogado Notario de Huánuco

Huánuco, 15 de octubre del 2025



  
Mg. Juan Carlos Gonzales Tacza  
CSP: 1731  
DECANO REGIONAL HUÁNUCO





## DECLARACIÓN JURADA

Yo; Soc. Antenogenes Cayo Modesto López, con documento de identidad N° 45751413, con profesión sociólogo, con CSP N° 4264, me encuentro HÁBIL para ejercer la profesión; declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con Código Único de Inversiones N.º 2676647.

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior para lo cual firmo.

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA  
FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA,

10 DIC. 2025



ALEX SAUL HERRERA ARIAS  
Abogado - Notario de Huánuco



# CARMEN MARÍA RUBINA HUERTA

E-mail: [Rubinahuerta22@gmail.com](mailto:Rubinahuerta22@gmail.com)

## CURRICULUM VITAE



### 1. DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos	<b>Carmen María, Rubina Huerta</b>
Fecha de Nacimiento	<b>22 de Noviembre 1995</b>
Lugar de Nacimiento	<b>La Unión- Dos de Mayo</b>
Lugar de Residencia	<b>Huánuco</b>
Nacionalidad	<b>Peruana</b>
Estado Civil	<b>Soltera</b>
Domicilio	<b>Jr. Los Nisperos Mz. "A" Lt. 8- Pillco Marca</b>
Edad	<b>26 Años</b>
Estudios	<b>UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO</b>
Especialidad	<b>E.A.P. INGENIERIA AMBIENTAL</b>
TITULO	<b>INGENIERO AMBIENTAL CIP: 227471 / 16 de abril del 2019</b>
ESPECIALIDAD	<b>EGRESADA DE LA MAESTRIA MENCION: GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b>
Celular	<b>921984441</b>
E-mail	<b><a href="mailto:rubinahuerta22@gmail.com">rubinahuerta22@gmail.com</a></b>
DNI	<b>73022088</b>
RUC	<b>10730220885</b>



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 24 de diciembre del año 2018 ha acordado conferir

el *Título Profesional de Ingeniería Ambiental*

a don (ña) **CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**

aprobado por la

*Facultad de Ingeniería*

*Programa Académico de Ingeniería Ambiental*

**Por tanto:**

Se le expide el presente DIPLOMA para que se le reconozca como tal y se le conceda los privilegios y beneficios que las leyes de la República le otorgan.

Dado y firmado en Huánuco, a los 22 días del mes de febrero del año 2019



Carlos Osorio Martínez  
SECRETARIO GENERAL

José Antonio Berrón Barralón  
RECTOR

Berrón  
RECTOR  
LUCIO CAMPOS RIOS  
DECANA (P)





CONSEJO DE LA UNIVERSIDAD DE DUT  
DOCUMENTO NACIONAL DE ENTREGA Nº 7102/2008  
DIPLOMA: 171  
EL TÍTULO SE OBTIENE POR SUSTENTACIÓN DE TESIS  
ACREDITACIÓN DE ESTUDIOS (PE)  
RESOLUCIÓN Nº 204-2018-A-CU-UM  
FECHA DE RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO: 22/02/2019  
DIPLOMA Nº 12345678  
TIPO DE EXAMEN DEL DIPLOMA: (S)  
LIBRO Nº 944  
FOLIO Nº 133  
REGISTRO Nº 063-2013-1

 **PERO UDH** Nº. 007120  
**SECRETARÍA GENERAL**

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

El suscrito General que suscribe,  
CERTIFICA:  
Que, el presente Diploma, corresponde a don/da  
**CARLOS MANUEL SUAREZ HUERTA**, en su calidad  
y en su calidad de, al fin señalado en el anexo, otorgado por la  
siguiente resolución:

**Dr. José A. Barrios Barrios**, Rector  
**Alc. Carlos O. Méndez Martínez**, Decano General  
**Mg. Bertha L. Campos Ríos**, Decana General

Huánuco, 22 de febrero de 2019  
  
**UDH**



UDH4092



# COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto

**CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**  
INGENIERA AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° 227471 en cumplimiento de la ley 28858, con fecha 16/04/2019

Por tanto,

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de INGENIERA



*[Signature]*

Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi  
DECANO NACIONAL



Miraflores, 16 de Abril de 2019



*[Signature]*

Ing. CIP Segundo Eduardo Reusche Castillo  
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL



**JACBAR**  
CONSULTORIA E INGENIERIA EIRL

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**NOTARIA HERRERA ARIAS**  
Jr. General de 957 y 959, Huánuco  
Celular: 971185555  
Teléfono: 062 - 280152

Quien suscribe, Representante legal de la Empresa **JACBAR Consultoria e Ingenieria EIRL** con R.U.C. N°20602736297, especialista en elaboración de instrumentos de Gestión Ambiental para el Sector Transporte, Agricultura, Vivienda, Saneamiento y Electricidad del sector publico peruano y privado.

## CERTIFICA

Que, el Ing. **CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**, con registro CIP: 227471, ha participado en la elaboración y certificación en los Estudios Ambientales a nivel **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)**, en los proyectos denominados:

### Proyecto

- "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RACCO DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO PASCO"<sup>1</sup>.
- "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO: CUEVA YAPAZ BAJO - VÍA PICHIS - LAS TERRAZAS, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNÍN"<sup>2</sup>.
- "IOARR "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) VÍA VECINAL RUTA EMP. HU - 562 LOCALIDAD DE SINGHI ROCA DISTRITO DE RUPARUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO"<sup>3</sup>.
- "RENOVACIÓN DE PUENTE EN EL (LA) VÍA VECINAL HU-628 EN LA LOCALIDAD SUPTE CHICO ZONA A DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"<sup>4</sup>.
- "IOARR - "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL LM-603 - PUENTE CARROZABLE ALTO PAMPAHUAY DISTRITO DE OYON, PROVINCIA OYON, DEPARTAMENTO LIMA" CUI 2573343"<sup>5</sup>.

Inicio de labores de : 01 de junio 2023

Fin de labores : 25 de Julio 2024

Plazo de ejecución contractual : 01 año, 01 mes con 24 días

Se expide el presente documento a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

CONSULTORIA E INGENIERIA  
JACBAR EIRL  
*[Firma]*  
IACOME BARDALES LEGIDO JESUS  
DNI 47402677  
REPRESENTANTE LEGAL

Huánuco, 26 de Julio del 2024

**CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA  
FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA,**

12 NOV. 2025



**ALEX SAUL HERRERA ARIAS**  
Abogado - Notario de Huánuco

- Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0969-2023-MTC/16
- Aprobado mediante el Resolución Directoral N°1014-2023-MTC/16
- Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0335-2023-MTC/16
- Aprobado mediante el Resolución Gerencial Regional N°001-2024-GRH/GRRNGA
- Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0507-2024-MTC/16



Pje. San Sebastián N°130  
Huánuco - Huánuco



[iacomebardales@gmail.com](mailto:iacomebardales@gmail.com)  
[consultoria.jacbar.2021@gmail.com](mailto:consultoria.jacbar.2021@gmail.com)



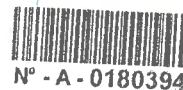
992 360 443  
917 961 003





LEY N° 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



# Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): RUBINA HUERTA CARMEN MARIAAdscrito al Consejo Departamental de: HUANUCOCon Registro de Matricula del CIP N°: 227471 Fecha de Incorporación: 16/04/2019Especialidad: 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

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA  
 ABOGADO NOTARIO  
 DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE  
 DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL DE SU  
 ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.  
 HUANUCO

03 NOV 2025

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE  
 VIGENCIA HASTA

DÍA	MES	AÑO
31	03	2026

HUANUCO 27 de OCTUBRE del 20 25

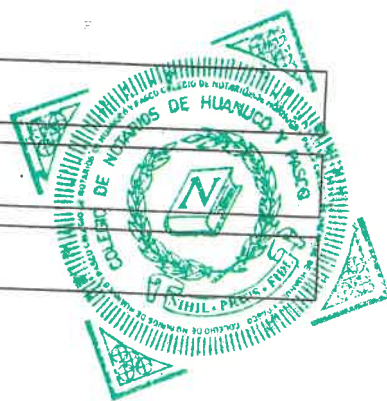
## VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar  
 Decano Nacional  
 Colegio de Ingenieros del Perú



Ing. Fernando Hussert Espinoza Soto  
 DECANO

Consejo Departamental  
 Colegio de Ingenieros del Perú





**CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**  
**CIP N°227471**  
**INGENIERA AMBIENTAL**



### DECLARACION JURADA

Yo; Ing. Carmen Maria Rubina Huerta, con documento de identidad N° 73022088 profesión Ingeniero Ambiental con CIP N°227471, me encuentro HÁBIL para ejercer la profesión; y tener más de dos años en Instrumento de gestión ambiental, declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada en la Ficha Técnica Socioambiental del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con Código Único de Inversiones N.º 2676647.

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

  
 Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471



**CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA  
 FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL  
 ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA,**

**10 DIC. 2025**  
  
**ALEX SAUL HERRERA ARIAS**  
 Abogado - Notario de Huánuco





## DECLARACIÓN JURADA

Yo VENANCIO JORGE NILSON ROGER con documento de identidad N° 22530111, como representante legal de la Municipalidad Provincial de Pachitea, declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada en la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE OTORONGO DEL CAMINO VECINAL EMP.HU-621(VILLA CEDROS)-PUEBLO NUEVO-NUEVA PALESTINA DEL DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con Código Único de Inversiones N.º 2676647.

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

Pachitea, 03 de noviembre de 2025



*Roger Venancio Jorge*  
ALCALDE  
DNI. 22530111

**PACHITEA**

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA  
FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA,

10 DIC. 2025



ALEX SAUL HERRERA ARIAS  
Abogado - Notario de Huánuco

