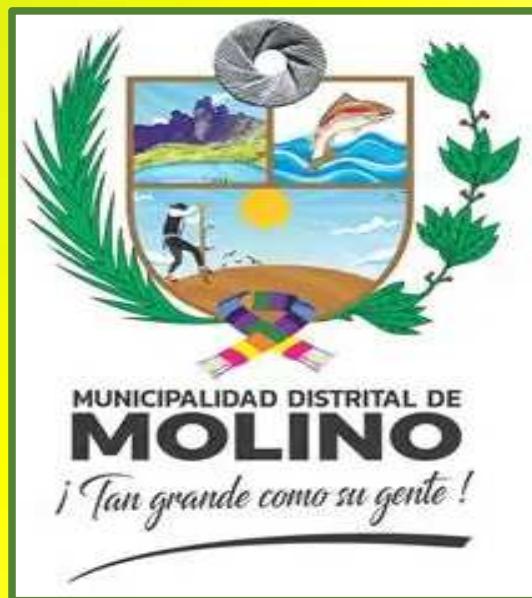


# MUNICIPALIDAD DE MOLINOS



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

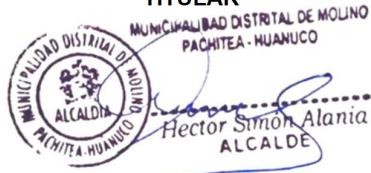


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### ÍNDICE

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

**TITULAR****ESPECIALISTA AMBIENTAL****ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 1. ANTECEDENTES DENTES

La Municipalidad Distrital de Molino, ha gestionado ante Proviñas Descentralizado – MTC el financiamiento de la inversión del proyecto: "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO".

### 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: "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671620 los medios: físico, biológico y socio económico, especificando medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

#### 2.2 Objetivos específicos

- Elaborar la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671620 como un instrumento complementario para el trámite correspondiente ante la AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE – GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO, por ser un tipo de inversión IOARR<sup>1</sup> que No requiere de certificación ambiental de acuerdo al artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST)
- Delimitar el área de influencia directa e indirecta que se emplazara en la renovación del puente, las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos o indirectos en su medio físico, biológico y social, generado durante las etapas del IOARR.
- Considerar y analizar el marco legal (nacional e internacional), aplicable a la naturaleza del IOARR y que se encuentre vigente.
- Describir las características de la infraestructura vial(puente) existente y proyectada en el área de emplazamiento del IOARR, así como detallar los componentes y a realizarse, en cada una de las etapas.
- Caracterizar y describir los factores ambientales y sociales del área de influencia directa del puente tales como el medio físico, biológico, socio-económico, cultural y arqueológico en el que se desarrollará la renovación del puente.
- Identificar, caracterizar, valorar y describir los impactos, directos e indirectos, positivos o negativos producidos por la renovación del puente sobre su entorno.
- Presentar medidas de prevención, mitigación y corrección en el que queden precisadas y ubicadas todas las medidas ambientales y sociales.
- Presentar el presupuesto de implementación, así como el cronograma de ejecución correspondientes a las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante las distintas etapas del IOARR.

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

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 3. SUPUESTO DE APLICACIÓN:

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

En esa línea, el IOARR “**RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO” CÓDIGO CUI: 2671620**”, constituye una intervención de reposición (renovación) del puente, por lo que **No se prevé** la generación de impactos negativos que afecten significativamente a uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley SEIA. Por consiguiente, la intervención del asunto no requiere de Certificación Ambiental, aplicando en este caso, la Elaboración de una Ficha Técnica Socio Ambiental (en adelante FITSA) según lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Así mismo, precisar que mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica entre otros, el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente: “*11.1. Los titulares de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental*”; por lo tanto, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

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

Por otro lado, de conformidad con el **artículo 2 de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022**, resulta conveniente su evaluación y la conformidad o no conformidad del formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable al tipo de inversión(IOARR), actividades y servicios de: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; ii) puente modular, iii) servicios de conservación periódica, y iv) **construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.**

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 4. MARCO LEGAL

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

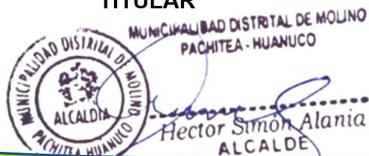
A continuación, se listan las normas legales utilizadas para la ficha técnica socio ambiental – FITSA.

#### 4.1 Marco general

Tabla 4-1; Marco Legal General Aplicable al IOARR

| Norma  | Artículo (s) Aplicable / Breve descripción   |
|--|--|
| <b>Constitución Política del Perú<br/>1993</b><br><br>Promulgado el 29 de diciembre de 1993  | <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.<br><b>Artículo 66. Recursos Naturales.</b><br>Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación.<br>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.<br><b>Artículo 67. Política Ambiental.</b><br>El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.<br><b>Artículo 68. Conservación de la diversidad biológica y áreas naturales protegidas.</b><br>El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.<br><b>Artículo 69. Desarrollo de la Amazonía</b><br>El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada. |
| <b>Ley N° 29263</b><br><br><b>"Ley que Modifica diversos artículos del código penal y de la ley general del Ambiente"</b><br><br>Promulgado el 23 de setiembre de 2008 | <b>Artículo 304.- Contaminación del ambiente.</b><br>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 atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, 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.<br>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.  |

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

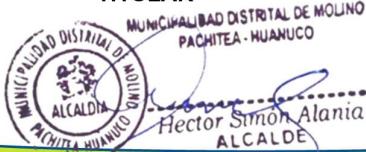


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Norma  | Artículo (s) Aplicable / Breve descripción  |
|--|---|
|  | <p><b>Artículo 308.- Tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida.</b><br/>El que adquiere, vende, transporta, almacena, importa, exporta o reexporta productos o especímenes de especies de flora silvestre no maderable y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin un permiso o certificado valido, cuyo origen no autorizado conoce o puede presumir, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con ciento ochenta a cuatrocientos días-multa.</p> <p><b>Artículo 308°-C.- Depredación de flora y fauna silvestre protegida.</b><br/>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.</b><br><b>Ley N° 27972</b><br>Promulgado el 27 de mayo del 2003. | <p><b>Articulo 73.- - Materias De Competencia Municipal</b></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 N° 28611: Ley general del Ambiente</b><br>Promulgado el 13 de octubre del 2005.               | <p><b>Art I.- Del derecho y deber fundamental.</b><br/>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><br/>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 24º.- Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.</b></p> |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSÍ FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Norma   | Artículo (s) Aplicable / Breve descripción  |
|---|---|
|   | <p>24.1 Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>24.2 Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.</p> <p><b>Artículo 75°. - Del manejo integral y prevención en la fuente</b></p> <p>75.1 El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos, así como las demás medidas de conservación y protección ambiental que corresponda en cada una de las etapas de sus operaciones, bajo el concepto de ciclo de vida de los bienes que produzca o los servicios que provea, de conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar de la presente Ley y las demás normas legales vigentes.</p> |
| <p><b>Aprueba la ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente.</b><br/><b>Decreto Legislativo N°1013</b><br/>Promulgado el 14 de mayo del 2008</p>   | <p><b>Artículo 3° .- Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente</b></p> <p>3.1. El Ministerio del Ambiente es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.</p>   |
| <p><b>Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.</b><br/><b>DECRETO LEGISLATIVO N° 1252.</b><br/>Promulgado el 16 de diciembre del 2018.</p> | <p><b>Artículo 1°. - Objeto</b></p> <p>Créase el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país y derógame la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.</p>   |
| <p><b>R.J. N° 010-2016 - ANA</b><br/>Promulgado el 11 de enero del 2016.</p>  | <p><b>Artículo 1.- Aprobación</b></p> <p>Aprobar el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".</p>  |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Norma   | Artículo (s) Aplicable / Breve descripción  |
|---|---|
| <b>D.L. N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM)</b><br><br><b>D.S. N°014-2017-MINAM</b><br><br>Promulgado el 21 de diciembre del 2017. | <p><b>Artículo 10.- Planes de Gestión de Residuos Sólidos Municipales</b> El Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Municipales y el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales son instrumentos de planificación en materia de residuos sólidos de gestión municipal. Estos instrumentos tienen por objetivo generar las condiciones necesarias para una adecuada, eficaz y eficiente gestión y manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final.</p> <p><b>Articulo 49.- Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales</b> El Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, también denominado Plan de Manejo de Residuos Sólidos, de los proyectos de inversión sujetos al SEIA, forma parte del IGA. Los cambios a las medidas contenidas en el citado Plan se rigen por lo establecido en las normas del SEIA.</p>  |
| <b>Aprueban el Reglamento nacional de transporte terrestre de materiales de residuos peligrosos.</b><br><br><b>D.S. N°021-2008-MTC</b><br><br>Promulgado el 10 de junio del 2008.                       | <p><b>Artículo 2.- Del ámbito de aplicación</b><br/>El presente reglamento es de aplicación en todo el territorio de la República para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.</p> <p><b>Artículo 3.- Del alcance</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Se encuentran comprendidas en las disposiciones del presente reglamento:</li><li>a. Las personas naturales o jurídicas que realicen el transporte de materiales y/o residuos peligrosos;</li><li>b. El remitente de materiales y/o residuos peligrosos;</li><li>c. El destinatario de materiales y/o residuos peligrosos y;</li><li>d. Los conductores y maquinistas que conducen vehículos o locomotoras que transportan materiales y/o residuos peligrosos.</li></ol> <p>2. Asimismo se encuentra comprendido en el presente reglamento el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos no nacionalizados en tránsito por el territorio nacional o entre recintos aduaneros, cualquiera fuere el régimen u operación aduanera al que se acojan o vayan a acogerse.</p> <p><b>Artículo 15.- De la clasificación de materiales peligrosos</b><br/>Los materiales peligrosos comprendidos en el presente reglamento se adscriben a una de las nueve clases establecidas en el Libro Naranja de las Naciones Unidas; cuyo detalle es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Clase 1: Explosivos</li><li>Clase 2: Gases</li><li>Clase 3: Líquidos inflamables</li><li>Clase 4: Sólidos inflamables</li><li>Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos</li><li>Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas</li><li>Clase 7: Materiales radiactivos</li><li>Clase 8: Sustancias corrosivas</li><li>Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios</li></ul> |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Norma   | Artículo (s) Aplicable / Breve descripción   |
|---|--|
| <p><b>Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire aprobado mediante, Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</b></p> <p>Promulgada el 02 de diciembre de 2019</p> | <p>El presente protocolo tiene por objeto estandarizar los criterios técnicos para el monitoreo ambiental del aire en el país, a fin de generar información de calidad, comparable, compatible, confiable y representativa para su aplicación como insumo en la formulación de las diversas estrategias, planes y otros instrumentos de gestión ambiental destinados a la mejora de la calidad del aire.</p> <p>Constan con 5 artículos, 2 disposiciones complementarias transitorias y una disposición complementaria modificatoria.</p> <p><b>Articulo 01º:</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 el 10.06.2025

MINAM, legislación ambiental, revisada el 10.06.2025

**Elaboración:** Especialista de la consultora ambiental, 2025.

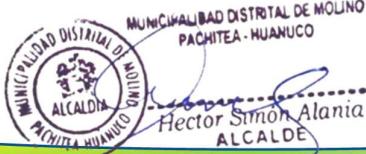
### 4.2 Marco sectorial

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

**Tabla 4-2; Marco Legal sobre EIA**

| Nº | Norma   | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción   |
|----|---|---|
| 01 | <p><b>Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental</b></p> <p>Promulgado el 23 de abril 2001</p>  | <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 | <p><b>Ley que modifica la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental Ley - N° 30011</b></p> <p>Promulgado el 26 de abril del 2013.</p> | <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 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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a). Función avaladora.</li><li>b) Función supervisora directa.</li><li>c) Función fiscalizadora y sancionadora.</li></ul> |
| 03 | <p><b>Decreto supremo N°019-2009- MINAM, Reglamento</b></p>   | <p><b>Artículo 1.- Objeto</b></p>   |

**TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

Hector Simón Alanía

ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

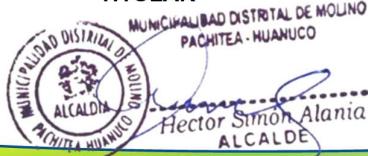


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma  | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción  |
|----|--|--|
|    | <b>de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.</b><br>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.<br><b>Anexo V: criterios de protección Ambiental</b><br>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 5º de la Ley.   |
| 04 | <b>R.M. N°076-2021-MINAM</b><br><b>Promulgado el 05 de mayo de 2021</b>  | Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental<br>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><br>Promulgado el 17 de febrero de 2017            | <b>Artículo 11.- De los proyectos no sujetos al SEIA</b><br>Los titulares de los proyectos actividades y servicios del Sector Transporte que no se encuentren incursos en el SEIA no están obligados a gestionar la certificación ambiental, sin embargo deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder; así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental. Todo titular de proyectos, actividad u obra que no estén comprendidas en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según anexo 2, donde se consignará la información socio ambiental del IOARR además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente. |
| 06 | <b>Decreto Supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte.</b><br>Promulgado 09 de marzo de 2019 | <b>Artículo 1.- Modificación de los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.</b><br>Modificase los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.  |
| 07 | <b>Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM</b> que  | <b>La "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA"</b>  |

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma   | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción   |
|----|---|---|
|    | <b>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><br>Promulgado 04 de enero de 2018 | 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><br>Promulgado 10 de agosto de 2022   | <b>Artículo 1.-</b> Deja sin efecto la Resolución Directoral N°133-2020-MTC/16 de fecha 30 de abril del 2020 y la Resolución Directoral N°134-2020-MTC/16 de fecha 04 de mayo de 2020, tomando en cuenta los considerandos expuestos precedentes.<br><b>Artículo 2:</b> APROBAR el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable al: i) Mejoramiento de <i>infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo</i> ; ii) puente modular, iii) servicios de conservación periódica, y iv) <b>construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.</b> |
| 09 | <b>Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares.</b><br><b>Resolución Directoral N° 253-2016-MTC/16 y su modificatoria la Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16</b><br>Promulgado 20 de mayo de 2016                          | <b>4.2 Sobre la presentación de herramienta de gestión ambiental para áreas auxiliares</b><br>Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales - DGASA deberán de exigir los requisitos a los administrados para cada una de las áreas auxiliares.  |

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 10.06.2025

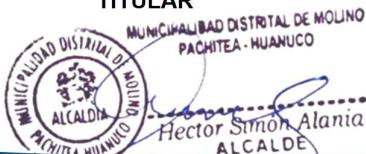
MINAM, legislación ambiental, revisada el 10.06.2025

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

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

| Nº | Norma  | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción  |
|----|--|--|
| 01 | <b>Ley - N° 29763 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre</b><br>Promulgado 22 de julio 2011 | <b>Artículo 1º.- finalidad y objeto de la ley</b><br>La presente ley tiene la finalidad de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad. |

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma   | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción   |
|----|---|---|
|    |   | El objeto de la presente ley es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.  |
| 02 | <p><b>Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas</b><br/><b>DECRETO SUPREMO Nº 004-2014-MINAGRI.</b><br/>Promulgado 08 de abril de 2014.</p>                  | <p><b>Artículo 1.- Aprobación de la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas</b> Apruébese la actualización de la lista de clasificación sectorial de las especies amenazadas de fauna silvestre establecidas en las categorías de: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), y Vulnerable (VU); las mismas que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo.</p> <p><b>Artículo 2.- Incorporación de las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación</b><br/>Incorporase en la presente norma las categorías de: Casi Amenazada (NT) y Datos Insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías y que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo.</p>  |
| 03 | <p><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><br/>Promulgada el 13 de julio del 2006</p> | <p><b>Artículo 1.- Aprobación de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre</b><br/>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><br/>Prohíbase 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> |
| 04 | <p><b>D.S. N° 018-2015- MINAGRI, D.S N° 019-2015-MINAGRI, N° 020-2015-MINAGRI y N° 021-2015-MINAGRI</b><br/>Promulgado el 29 de setiembre de 2015</p>   | 4 decreto Supremo que aprueban los reglamentos de la Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.<br>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.   |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

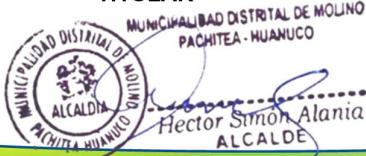


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma   | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción  |
|----|---|--|
| 05 | <b>Ley N°21080, Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre – CITES.</b><br>Promulgada el 25 de noviembre del 2025.                                      | La Convención CITES regula a nivel internacional la comercialización de especies amenazadas de fauna y Flora silvestre.<br>En el Perú, se cuenta con Autoridades Administrativas y Científicas CITES, quienes son los responsables de implementar la Convención, son quienes proponen y manejan las cuotas máximas de aprovechamiento y comercialización de las especies silvestres, la inclusión de nuevas especies Apéndices (I, II, y III) y la normatividad interna del país respecto a la CITES.  |
| 06 | <b>D.S. 010-99-AG<br/>Plan Directorial de las Áreas Naturales Protegidas<br/>CONCORDANCIAS: D.S. N° 023-2001-PE R.S. N° 290-2001-PCM R.J. N° 270-2001-INRENA</b><br><br>Promulgada el 11 de abril de 1999 | Plan director de Áreas Naturales Protegidas (guía para la protección de las Áreas Naturales Protegidas)  |
| 07 | <b>Ley de Áreas Naturales protegidas<br/>Ley N° 26834</b><br>Promulgado el 04 de julio de 1997  | Norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68 de la Constitución Política del Perú  |
| 08 | <b>IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2022-2</b><br>Actualizado el 09 de diciembre de 2022.   | IUCN facilita herramientas que permiten, entre otros temas la Conservación y supervivencia de las especies.<br>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.<br>EX – Extinct<br>EW – Extinct in the wild<br>CR – Critically Endangered<br>EN – Endangered<br>VU – Vulnerable<br>NT – Near Threatened<br>LC – Least Concern<br>DD – Data Deficient<br>NE – Not Evaluated |
| 09 | <b>Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres 2021 (CMS)</b>   | Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación  |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma                              | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción |
|----|------------------------------------|---|
|    | Actualizado el 21 de abril de 2021 |   |

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 10.06.2025

MINAM, legislación ambiental, revisada el 10.06.2025

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

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

| Nº | Norma   | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción   |
|----|---|---|
| 01 | <b>Ley N° 29565</b><br>Promulgado el 22 de julio de 2010  | <b>Ley de creación del Ministerio de Cultura</b><br><b>Artículo 1.- Objetivo de la Ley</b><br>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.<br><a href="https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29565.pdf">https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29565.pdf</a>   |
| 02 | <b>Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Intervenciones Arqueológicas</b><br>Decreto Supremo N°011-2022 -MC<br>Promulgado 23 de noviembre de 2022. | <b>Artículo 1.- Aprobación del Reglamento de Intervenciones Arqueológico</b><br>Apruébese el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, que como anexo forma integrante del presente decreto supremo, el mismo que consta de un Título Preliminar, siete Títulos, diez capítulos, y cincuenta y seis artículos.<br><b>Título II</b><br><b>CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS EN SUPERFICIE - CIRAS</b><br>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.<br>Articulo 33<br>33.8 No procede la expedición del CIRAS en:<br>a) Áreas arqueológicas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación y con plano de delimitación aprobado.<br>b) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación aprobado.<br>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.<br><a href="https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3863199/DS%20011-2022-MC.pdf.pdf">https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3863199/DS%20011-2022-MC.pdf.pdf</a> |

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma   | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción   |
|----|---|---|
| 03 | <b>Ley N°28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.</b><br>Promulgado 05 de julio de 2025  | La presente Ley establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación.<br>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.<br><br><b>El Art. 19.-</b> establece que el Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación están encargados de la identificación, inventario, inscripción, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación de su competencia.<br><br><a href="https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2184452-1">https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2184452-1</a> |
| 04 | <b>Aprueban disposiciones Especiales para la ejecución de Procedimientos administrativos.</b><br>D.S. N° 054-2013- PCM.<br>Promulgado el 16 de mayo del 2013. | La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional.<br><br><b>En su Artículo 2.-</b> indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.<br><br><a href="https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/211280/6235_0.pdf?v=1594503922">https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/211280/6235_0.pdf?v=1594503922</a>  |

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 10.06.2025.

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-5; Referencias para el IOARR

| Nº | Norma  | Artículo (s)Aplicable / Breve descripción   |
|----|--|---|
| 01 | <b>R.D. N° 22-2013-MTC/14</b><br>Promulgado el 17 de Julio de 2013                       | Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción<br><br><b>Artículo Primero</b> _ Aprobar la actualización del Manual de Carreteras – “Especificaciones técnicas generales para Construcción – EG-2013”  |
| 02 | <b>Resolución Directoral N° 17-2012-MTC-14</b><br>Promulgado el 27 de setiembre de 2012. | Glosario de Partidas Aplicables a Obras de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción de Carreteras y Puentes<br><br><b>Artículo Primero</b> _ Aprobar el Glosario de Partidas aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, que constituyen un documento de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, el cual obra en anexo que consta de treinta y una páginas y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral. |

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 10.06.2025.

MINAM, legislación ambiental, revisada el 10.06.2025.

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-6; Marco Legal de combustible

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma   | Artículo y descripción  |
|----|---|---|
| 01 | <p><b>Modifican e Incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.</b><br/><b>D.S N° 015-2014-EM</b><br/><br/>Promulgado el 9 de mayo de 2014</p> | <p><b>Artículo 1.- Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM</b><br/>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><br/>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 7Combustibles 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 el 10.06.2025.

MINAM, legislación ambiental, revisada el 10.06.2025.

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

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

| Nº | Norma  | Artículo y descripción  |
|----|--|---|
| 01 | <p><b>Declaran que las canteras de minerales no metálicos de materiales de Construcción ubicada al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectas a estas.</b><br/><b>D.S. N° 011-93-TCC.</b><br/><br/>Promulgado el 16 de abril de 1993.</p> | <p>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.</p> |
| 02 | <p><b>Decreto Supremo N°037-96-EM, Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción</b></p>   | <p><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</p>  |

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma  | Artículo y descripción  |
|----|--|---|
|    | <b>que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado.</b><br>Promulgado el 25 de octubre de 1996.   | contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra, o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura.  |
| 03 | <b>Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o Cauces de los ríos por las Municipalidades.</b><br><b>LEY 28221</b><br>Promulgado el 07 de mayo del 2004.                      | <b>Artículo 1.- Objeto de la Ley</b><br>Las Municipalidades Distritales y las Municipalidades Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrean 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 69º de la Ley N° 27972.   |
| 04 | <b>R.J. N°423-2011-ANA, lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales”</b><br>Promulgado 08 de julio de 2011 | El 8 de julio del 2011 se aprobó los lineamientos que servirán de referencia para el proceso de opinión técnica vinculante sobre la autorización de material de acarreo, por parte de las Autoridades Administrativas del Agua y Administradores Locales de Agua.<br><b>Artículo 1. – Objeto</b><br>Aprouébese los “Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales” que forman parte integrante de la presente Resolución; los que serán de cumplimiento obligatorio por las Administraciones Locales de Agua. |

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 10.06.2025.

MINAM, legislación ambiental, revisada el 10.06.2025.

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

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

| Nº | Norma  | Artículo y Descripción   |
|----|--|--|
| 01 | <b>D.L. N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</b><br>Promulgada 23 diciembre, 2016 | <b>Artículo 1.- Objeto</b><br>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.<br><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. |

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma  | Artículo y Descripción  |
|----|--|---|
| 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><br>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><br>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.  |
| 03 | <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><br>Promulgado el 11 de mayo de 2020  | <b>Modificación Art. 32.-</b> Las operaciones de los residuos sólidos; <b>Artículo 86.-</b> Intervención del Ministerio del Ambiente.<br>Su aplicación en el proyecto, considera que LA CONTRATISTA, está obligada de informar en materia de acceso a la información ambiental. También, de reportar las gestiones ambientales al MINAM.  |
| 04 | <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><br>Promulgado el 09 de enero de 2022 | <b>Artículo 2.-</b> Modificación de diversos artículos, capítulos, subcapítulos y anexos del reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Modifíquese los artículos 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 28, 34, 35, 37, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 63, 64, 65, 66, 67, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 133, 135 y 136, el sub capítulo 4 del Capítulo II del Título IV, el capítulo II del Título IX y la definición 9 del Anexo I del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. |
| 05 | <b>R.M. N° 089-2025-MINAM Aprueba el " Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".</b>   | <b>Artículo 1.-</b> Aprobar el " Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales", el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.  |

### TITULAR



Hector Simón Alania  
ALCALDE

### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Nº | Norma   | Artículo y Descripción   |
|----|---|--|
|    | Promulgado el 06 de marzo de 2025   |  |
| 06 | <b>Resolución Ministerial N° 289-2025-MINAM</b><br>Promulgado 06 de marzo de 2025   | <b>Artículo 1.-</b> Aprobar los "Términos de Referencia para la formulación del Programa de Reconversión y Manejo de las Áreas Degradas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición" y los "Términos de Referencia para la formulación del Plan de Recuperación de las Áreas Degradas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición", los mismos que como Anexos 1 y 2 forman parte de la presente Resolución Ministerial  |
| 07 | <b>Decreto Supremo N°002-2022-VIVIENDA</b><br><b>Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.</b><br>Promulgado 30 de marzo de 2022 | <b>Articulo 1.</b> Aprobación del Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición<br>Apruébese el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de Construcción y demolición, cuyo texto este compuesto de nueve (09) capítulos, sesenta y tres (63) artículos, seis (06) disposiciones complementarias finales, dos (02) disposiciones complementarias transitorias y siete (07) anexos, el cual forma parte integral del presente Decreto Supremo. |

**Fuente:** Diario el Peruano, revisado al 10.06.2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado al 10.06.2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental, 10.06.2025.

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

**Tabla 5-1; Datos generales**

| DATOS DEL TITULAR DEL IOARR <sup>(1)</sup>                      |  |   |                              |
|---|--|---|------------------------------|
| Nombre completo del titular                                     | Municipalidad distrital de Molino  |   |                              |
| Representante legal   | SIMON ALANIA HECTOR  |   |                              |
| RUC o DNI   | 20207155536  |   |                              |
| Correo electrónico  | Munidmolino@gmail.com  |   |                              |
| Telf. de contacto   | +51 962 986 063  |   |                              |
| Dirección Fiscal del Representante legal                        | Jirón Juan Velasco Alvarado N°349 - Molino - Pachitea - Huánuco - Perú   |   |                              |
| DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA <sup>(2)</sup> |  |   |                              |
| Nombres completos de los profesionales.                         | Especialista ambiental   | Especialista social   | Especialista predial / otros |
|   | ALICIA PONCE GARCIA  | Lic. MARTEL CONDEZO DAYSI FIR   | -                            |
| DNI de los profesionales  | 47810152   | 73306414.   | -                            |
| RUC de los profesionales  | 10478101525  | 10733064141   | -                            |
| Profesión   | Ing. Ambiental   | Licenciada en Sociología  | -                            |
| Número de colegiatura vigente de los profesionales.             | N° 233025  | CSP:7450  |                              |
|   | 31-12-2025   | 31/12/2025  | -                            |
| Adjuntar CV documentado y habilitación.                         | Experiencia de <b>1.2 años</b> en EIA en el sector Transporte, que rigen desde la colegiatura (Ver Anexo 06)   | Experiencia de <b>1 año</b> en EIA en el sector Transporte, que rigen desde la colegiatura (Ver Anexo 06) | -                            |
| DATOS DEL PROYECTO (IOARR) <sup>(3)</sup>                       |  |   |                              |
| Nombre completo del proyecto, actividad o servicio.             | IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA)-(PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO " |   |                              |
|   | HUANUCO  |   |                              |
| Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión             | 2671607  |   |                              |
| Población beneficiaria  | La población beneficiaria será un total de 241 habitantes perteneciente a la Poblaciones dispersas CENTRO POBLADO COCHATO  |   |                              |
| Monto de inversión <sup>2</sup>                                 | 767,552.46   |   |                              |
| Tiempo de ejecución   | <b>75 días</b> calendarios que equivale a <b>2.0 meses 15 días.</b>  |   |                              |

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

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ¿El Proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?     | NO                                  |
| Declaro que el proyecto no incluye la construcción / creación de vía | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tipo de intervención (supuesto)                                      | Reposición de puente                |
| Vida útil del proyecto   | 10 años                             |

**Fuente:** Municipalidad distrital de Molino, 2025

- (1) Memoria Descriptiva, Expediente Técnico, 2025
- (2) Currículum vitae.

**Nota:**

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

### 5.1. Descripción del IOARR.

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

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

- Renovación del puente es de 08.00 m de luz

**Componente Auxiliares**

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

- Patio de maquina
- Campamento
- Almacén
- DME

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

**Tabla 5-2; Actividades del IOARR**

| Etapa         | Componentes del IOARR | Actividades   |
|---------------|-----------------------|---|
| Planificación | Obras Provisionales   | Instalación de área auxiliares                            |
|               | Trabajos Preliminares | Movilización y desmovilización de equipo                  |
|               |                       | Trazo, nivelación y replanteo preliminar                  |
|               |                       | Limpieza de terreno manual                                |
|               |                       | Encauzamiento de quebradas.                               |
| Construcción  | Movimiento de tierras | Excavación no clasificada con maquinaria                  |
|               |                       | Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal |
|               |                       | Eliminación de material excedente                         |
|               |                       |   |

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa                     | Componentes del IOARR         |                 | Actividades  |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------|--|
| Desarrollo                | Sub Estructura                | Concreto simple | Preparación de concreto simple (Zapas)   |
|                           |                               | Concreto armado | Construcción de Zapatas<br>Construcción de Estribos  |
|                           | Super estructura              | Falso Puente    | Construcción de Falso puente   |
|                           |                               | Concreto armado | Preparación de concreto armado para superestructura  |
|                           | Acabados y pintura            |                 | Construcción de veredas<br>Pintado del puente  |
|                           | Varios                        |                 | Instalación de juntas<br>Instalación de apoyo<br>Instalación barandas<br>Instalación de tubería de drenaje<br>Instalación de losa de aproximación<br>Construcción de Muros |
|                           |                               |                 | Corte de material suelto<br>Perfilado y compactado de sub rasante<br>Instalación de base granular  |
|                           |                               |                 | Instalación de señalización preventiva<br>Instalación de señalización reguladora<br>Instalación de señalización Informativa  |
|                           |                               |                 |  |
|                           |                               |                 |  |
|                           |                               |                 |  |
|                           | Accesos                       |                 |  |
|                           | Señalización y seguridad vial |                 |  |
|                           | Fuentes de agua               |                 |  |
|                           | Áreas auxiliares              |                 |  |
|                           | Puente                        |                 |  |
| Cierre de obras           |                               |                 |  |
| Operación y mantenimiento |                               |                 |  |

Fuente: Expediente técnico - Metrado, 2025

A continuación, se hará una breve descripción en que consiste cada actividad del IOARR:

El presente IOARR contempla la renovación de un puente de 8.00 metros de luz, ancho de la calzada de 4.50 m, el concreto a utilizar será de una resistencia de  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  para las veredas, un  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  para las cimentaciones, estribos y ala, en cuanto al puente de losa y vigas se usará una resistencia de  $f'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ .

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

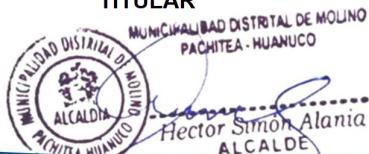
### Características de los componentes principales:

Tabla 5-3; Características actuales y proyectadas.

| Tipo de Característica técnica   | Características actuales del IOARR de infraestructura  | Características proyectadas del IOARR de infraestructura                                       |
|--|--|--|
| Tipo de estructura   | Madera y enrocado  | Tipo Losa  |
| Clasificación de la vía  | Trocha Carrozable (considerada Carretera de tercera clase para aplicación de Norma DG – 2018). | Trocha Carrozable (considerada Carretera de tercera clase para aplicación de Norma DG – 2018). |
| Estado   | En riesgo  | Transitable en buen estado   |
| Longitud y luz de puente   | 5.85 m   | 8 m  |
| Ancho calzado  | 3.00 m   | 4.50 m   |
| Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas | 2.40 m   | 7.00 m   |
| Número de carriles   | 1  | 1  |
| Numero de veredas  | 0  | 2  |
| Ancho de tablero   | 3.00 m   | 7.80 m   |
| Velocidad de directriz   | 30 Km/h  | 30 Km/h  |
| IMDA   | Menor a 200 Veh/día  | Menor a 200 Veh/día  |
| Losa de aproximación   | Afirmado   | Concreto   |
| Estríbos   | No   | Estríbo en voladizo  |
| Cimentación  | No   | Zapata rectangular - concreto armado   |
| Muros de contención  | No   | No   |
| Tipo de estructura de defensa ribereña   | No   | No   |

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

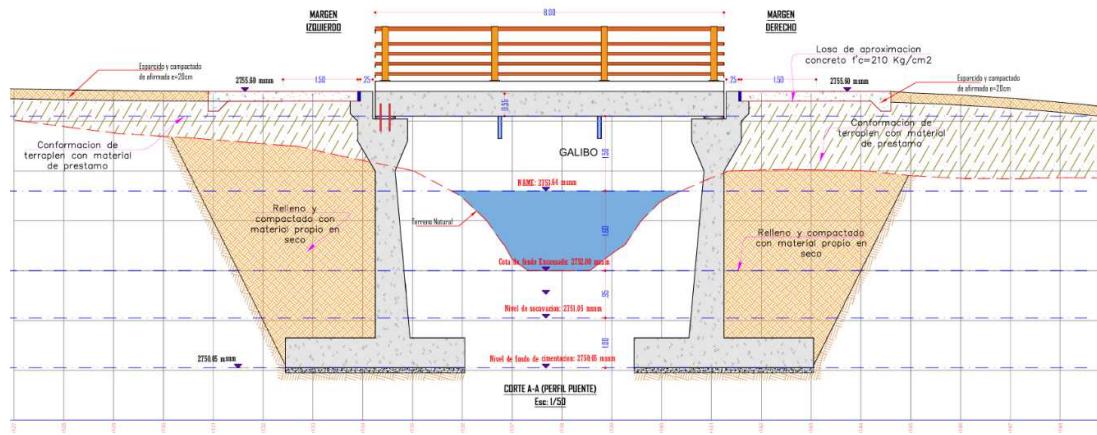
CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

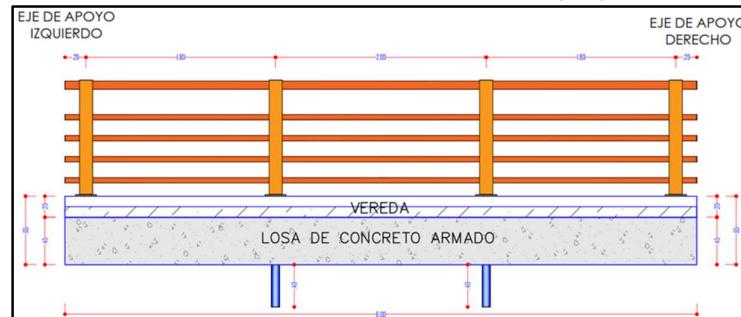
"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Ilustración 1: Vista del emplazamiento del puente



Fuente: Equipo consultor Puente/expediente técnico

Ilustración 2.1. Puente Tablachaca – barandas proyectadas



Fuente: Equipo consultor Puente/expediente técnico

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



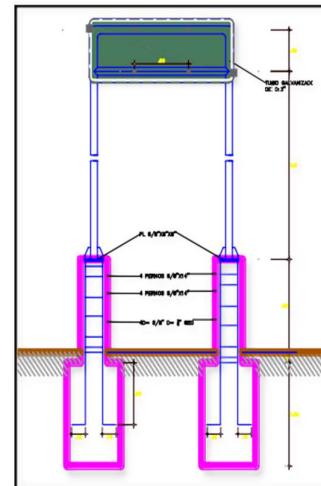
Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### Ilustración 3.2. Puente Tablachaca – señales informativas proyectadas



Fuente: Equipo consultor Puente/expediente técnico

## **6. UBICACIÓN DEL PROYECTO**

El terreno en estudio se encuentra ubicado en la parte central de la provincia de Pachitea, al sureste del departamento de Huánuco, enmarcado en la Cuenca Alta del río Huallaga, que atraviesa la zona de sur a norte. Altimétricamente, la zona se encuentra a una altitud de aproximadamente 1,850 m.s.n.m., correspondiente al valle del centro poblado de Chinchaycocha, y alcanza los 3,500 m.s.n.m. en sus áreas más altas.

El Centro Poblado la Chinchaycocha está ubicado en el distrito de Molino, uno de los distritos de la provincia de Pachitea, en la región de Huánuco, en el centro del Perú. Su cercanía a importantes rutas y el acceso a recursos hídricos del río Huallaga hacen de este lugar una zona estratégica para el desarrollo de infraestructura.

El distrito de Molino presenta los siguientes límites

- Norte: con el distrito de Tingo María.
  - Sur: con el distrito de San Rafael.
  - Este: con el distrito de Molino.
  - Oeste: con los distritos de Nuevo Occoro y La Merced

El IOARR de la FITSA se encuentra localizado geográficamente en el Distrito de Molino, en la Provincia Pachitea y departamento de Huánuco, asimismo, el puente se superpone sobre cuatro (01) Poblaciones dispersas las cuales son, Chinchaycocha.

Por otra parte, la actividad comienza la reposición del puente, siendo las coordenadas UTM del punto de inicio y final las siguientes:

La zona del estudio se encuentra entre las siguientes coordenadas UTM

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

## **TITUL AR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUANUCO

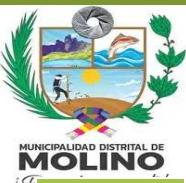
ESPECIALISTA AMBIENTAL

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
 Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP 233025

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del

documento



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Descripción | Región / Provincia<br>Distrito  | Progresiva<br>(km) | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S |            |          | Ancho<br>(m) | Luz<br>(m) | Superposición en ANP, ZA o ACR   |
|-------------|---|--------------------|----------------------------------|------------|----------|--------------|------------|----------------------------------|
|             |   |                    | Este (m)                         | Norte (m)  | m.s.n.m. |              |            |                                  |
| Inicio      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- REGIÓN: Huánuco</li> <li>- DEPARTAMENTO: Huánuco</li> <li>- PROVINCIA: Pachitea</li> <li>- DISTRITO: Molino</li> </ul> | 0+000              | 385040.45                        | 8891295.94 | 3462     | 4.50m        | 7.00 m     | No se superpone en ANP, ZA o ACR |
| Final       |   |                    | 385046.82                        | 8891293.17 | 3462     |              |            |                                  |

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

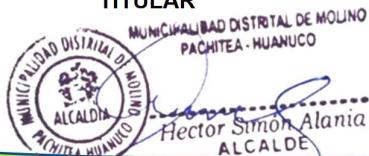
De la descripción realizada en la tabla anterior, se presenta un mapa de **ubicación y localización** en el [anexo 01](#).

**Tabla 6-2; Componentes proyectados**

| Componente | Numero  | Tipo     |
|------------|---|----------|
| Puente     | 8.00 m luz  | Concreto |
| Vereda     | 2   | Concreto |
| Tablero    | 7.80 m  | Concreto |
| Acceso     | Calzada afirmada de espesor igual a 0.20 metros y de 4.50 metros de ancho, y un con una longitud en el ingreso del puente de 100 metros y una longitud a la salida del puente de 100 metros | Afirmado |
| Muros      | no  | --       |

**Fuente:** Expediente técnico, 2025

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL

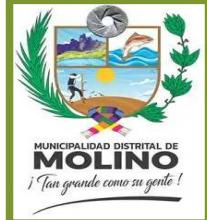


### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS, SEGÚN EL SIGUIENTE CUADRO:

El IOARR utilizará las siguientes áreas auxiliares:

| x | Canteras          | x | DME               | x | Almacén    | x | Patio de maquina   |
|---|-------------------|---|-------------------|---|------------|---|--------------------|
|   | Planta de asfalto |   | Planta chancadora |   | Campamento |   | Otro (Especificar) |

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

**Áreas auxiliares que Intervendrá el IOARR**

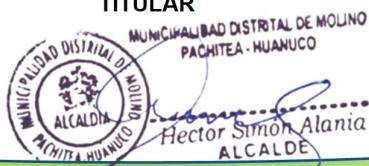
#### 7.1. Resumen de áreas auxiliares

Tablas 7.1 área auxiliares

| Áreas auxiliares        | Nombre           | Ubicación Política  | Área (m <sup>2</sup> ) | Perímetro (m) | Lado y Acceso (m)             | Titularidad del terreno | Situación legal del predio | Distancia a zona urbana (km) |
|-------------------------|------------------|---|------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Intervendrá el IOARR    | Patio de Maquina | REGIÓN: Huánuco<br>DEPARTAMENTO: Huánuco<br>PROVINCIA: Pachitea<br>DISTRITO: Molino | 234.96                 | 61.22         | Izquierdo lado del eje de vía | Privado                 | Posesionario               | A 5.32 km. del C.P COCHATO   |
|                         | Campamento       |   | 91.25                  | 41.17         | Izquierdo lado del eje de vía | Privado                 | Posesionario               | A 5.11 km. del C.P COCHATO   |
|                         | Alancen          |   | 30                     | 23.16m        | Izquierdo lado del eje de vía | Privado                 | Posesionario               | A 5.29 km. del C.P COCHATO   |
| No Intervendrá el IOARR | DME              |   | 724.89                 | 103.19        | Derecho lado del eje de vía   | Privado                 | Posesionario               | A 5.52 km. del C.P COCHATO   |
|                         | CANTERA          |   | 1805.64                | 168.58        | Izquierdo lado del eje de vía | Privado                 | Posesionario               | A 5.15 km. del C.P COCHATO   |

Fuente: Expediente técnico, 2025

#### TITULAR



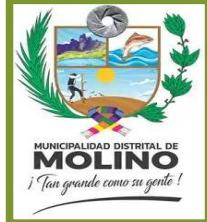
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### Nota:

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

### 7.1.1 Patio de Maquina

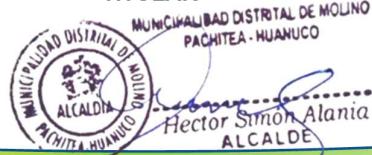
| Nº | Nombre           | Coordinadas UTM WGS84-Zona 18S |            | Lado      | Acceso (m)                        | Área (m <sup>2</sup> ) | Perímetro (m) |
|----|------------------|--------------------------------|------------|-----------|-----------------------------------|------------------------|---------------|
|    |                  | Este                           | Norte      |           |                                   |                        |               |
| 1  | Patio de Máquina | 385095.86                      | 8891289.03 | Izquierda | A 40 m. de la progresiva 0+040 km | 234.96                 | 61.22         |
|    |                  | 385087.62                      | 8891294.30 |           |                                   |                        |               |
|    |                  | 385082.67                      | 8891296.54 |           |                                   |                        |               |
|    |                  | 385077.31                      | 8891282.04 |           |                                   |                        |               |
|    |                  | 385084.41                      | 8891279.29 |           |                                   |                        |               |
|    |                  | 385095.78                      | 8891277.59 |           |                                   |                        |               |

Fuente: Expediente técnico, 2025

### Nota:

- (1) El patio máquina se encuentra a 8.60 m aproximadamente de la Quebrada lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (2) En el **Anexo 02**, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.
- (3) **Precisar;** Esta actividad estará determinada por la implementación de un patio de máquina, la cual solo será utilizada para el parqueo de maquinarias y todo el mantenimiento se realizará en lugares autorizados(mecánicas).

#### TITULAR



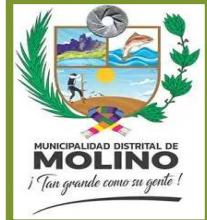
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 7.1.2 Campamento

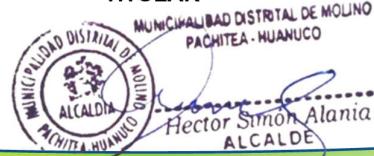
| Nº | Nombre     | Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S |            | Lado      | Acceso (m)                       | Área (m <sup>2</sup> ) | Perímetro (m) | Nº de personas  | Instalación de Recursos             | Abastecimiento (agua y energía)   |
|----|------------|--------------------------------|------------|-----------|----------------------------------|------------------------|---------------|---|-------------------------------------|---|
|    |            | Este                           | Norte      |           |                                  |                        |               |   |                                     |   |
| 1  | Campamento | 385071.09                      | 8891285.63 | Izquierda | A 36 m. de la progresiva 0+88 km | 91.25                  | 41.17         | De 6 a 12 trabajadores aprox. la cuales estarán a cargo de la producción. | - bidones agua - Fluido eléctrico . | El campamento dispondrá diariamente de 20 L de agua de mesa ozonizada para consumo humano. La energía eléctrica se generará mediante las conexiones eléctricas que cuenta el local. |
|    |            | 385075.47                      | 8891296.07 |           |                                  |                        |               |   |                                     |   |
|    |            | 385082.67                      | 8891296.54 |           |                                  |                        |               |   |                                     |   |
|    |            | 385077.31                      | 8891282.04 |           |                                  |                        |               |   |                                     |   |

Fuente: Expediente técnico, 2025

#### Nota:

- (1) El campamento se encuentra a 36 m aproximadamente de la Quebrada lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (2) En el **Anexo 02**, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.

#### TITULAR



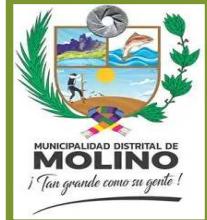
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 7.1.3 Almacén

| Nº | Nombre  | Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S |            | Lado      | Acceso (m)                        | Área (m <sup>2</sup> ) | Perímetro (m) |
|----|---------|--------------------------------|------------|-----------|-----------------------------------|------------------------|---------------|
|    |         | Este                           | Norte      |           |                                   |                        |               |
| 1  | Alancen | 385095.86                      | 8891289.03 | Izquierda | A 40 m. de la progresiva 0+040 km | 234.96                 | 61.22         |
|    |         | 385087.62                      | 8891294.30 |           |                                   |                        |               |
|    |         | 385082.67                      | 8891296.54 |           |                                   |                        |               |
|    |         | 385077.31                      | 8891282.04 |           |                                   |                        |               |
|    |         | 385084.41                      | 8891279.29 |           |                                   |                        |               |
|    |         | 385095.78                      | 8891277.59 |           |                                   |                        |               |

Fuente: Expediente técnico, 2025

#### Nota:

- (1). El uso del almacén tiene como finalidad garantizar el adecuado manejo, conservación y disponibilidad de los recursos durante el desarrollo de la obra, evitando pérdidas o deterioros, y permitiendo un control eficiente del inventario
- (2). En el Anexo 02, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales

#### Áreas auxiliares que NO Intervendrá el IOARR

##### TITULAR



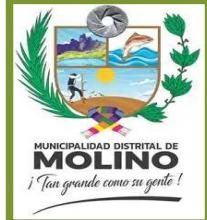
##### ESPECIALISTA AMBIENTAL



##### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 7.1.4 Depósito de Material Excedente

El presente IOARR no contempla la instalación de un DME (Depósito de Material Excedente), dado que el volumen estimado de tierras a extraer será de 98 m<sup>3</sup> aproximadamente, siendo este mínimo y cual será reutilizado inmediatamente como relleno detrás de los estribos, evitando así la habilitación de un área de depósito externa.

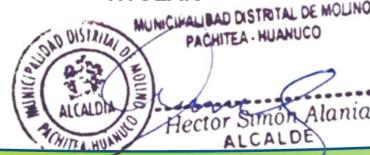
| Nº | Nombre | Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S |            | Lado    | Acceso                            | Área (m <sup>2</sup> ) | Perímetro (m) | Volumen de diseño (m <sup>3</sup> ) | Volumen a disponer (m <sup>3</sup> ) |
|----|--------|--------------------------------|------------|---------|-----------------------------------|------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
|    |        | Este                           | Norte      |         |                                   |                        |               |                                     |                                      |
| 01 | DME    | 385093.93                      | 8891268.91 | Derecho | A 36 m. de la progresiva 0+050 km | 724.89                 | 103.19        | 98                                  | 118                                  |
|    |        | 385101.87                      | 8891260.21 |         |                                   |                        |               |                                     |                                      |
|    |        | 385098.14                      | 8891243.43 |         |                                   |                        |               |                                     |                                      |
|    |        | 385084.64                      | 8891237.75 |         |                                   |                        |               |                                     |                                      |
|    |        | 385067.52                      | 8891242.88 |         |                                   |                        |               |                                     |                                      |
|    |        | 385079.18                      | 8891267.06 |         |                                   |                        |               |                                     |                                      |

Fuente: Expediente técnico, 2025

#### Nota:

- (1) El DME no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal.
- (2) En el Anexo 02, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.
- (3) La coordenada establecida pertenece a la poligonal.

#### TITULAR



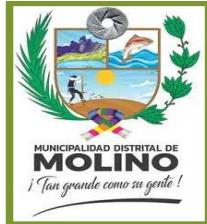
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

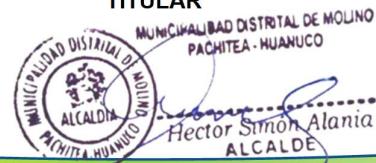
"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 7.1.5 Canteras

El proyecto contempla la adquisición de material granular, piedra y otros insumos necesarios para los distintos procesos constructivos. Para optimizar costos y recursos, este material se adquiere directamente en canteras autorizadas y se trasladarán al frente de obra. En ese sentido, se prevé la extracción de material de canteras coluviales ni aluviales.

| Nº | Nombre   | Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S |             | Lado      | Acceso (m)                       | Área (m <sup>2</sup> ) | Perímetro (m) |
|----|----------|--------------------------------|-------------|-----------|----------------------------------|------------------------|---------------|
|    |          | Este                           | Norte       |           |                                  |                        |               |
| 1  | canteras | 385147.8569                    | 8891220.079 | Izquierda | A 40 m. de la progresiva 0+88 km | 234.96                 | 61.22         |
|    |          | 385163.6011                    | 8891229.939 |           |                                  |                        |               |
|    |          | 385175.6357                    | 8891223.654 |           |                                  |                        |               |
|    |          | 385179.2512                    | 8891201.474 |           |                                  |                        |               |
|    |          | 385167.5788                    | 8891184.561 |           |                                  |                        |               |
|    |          | 385139.2915                    | 8891166.295 |           |                                  |                        |               |
|    |          | 385130.6094                    | 8891185.929 |           |                                  |                        |               |

#### TITULAR



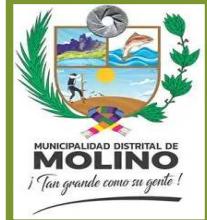
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA:

#### Agua para el IOARR

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

En tal sentido la fuente de agua será de uso exclusivo para para el concreto del Puente, es decir para la renovación del Puente, el periodo de explotación de la fuente será de acuerdo al avance de obra, teniendo como un estimado dos meses 15días.

Tabla 8-1; Lista para fuentes de agua

| Nombre   | Prog. (km)                 | Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S |            | Caudal (m <sup>3</sup> /sg) | Vol. requerido m <sup>3</sup> | Tipo de fuente de agua | Ubicación política      | Uso actual                               |
|----------|----------------------------|----------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|--|
|          |                            | Este                             | Norte      |                             |                               |                        |                         |  |
| Quebrada | Borde derecho del (Puente) | 389613.00                        | 8884174.00 | 17.2                        | 31,140                        | Potable (jass)         | Huánuco Pachitea Molino | Riego de vegetales y bebidas de animales |

Fuente: Expediente técnico, estudio hidrológico, 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

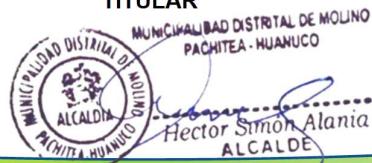
#### Nota

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

#### Oferta hídrica:

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

#### TITULAR



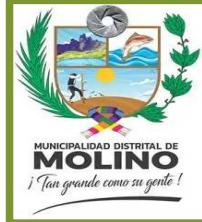
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

**Tabla 8-2;** Cálculo de oferta Hídrica por día

| Régimen    | Caudal (m <sup>3</sup> /s) | 1 minuto | 1 hora | 24 hora   | Volumen (m <sup>3</sup> /día) |
|------------|----------------------------|----------|--------|-----------|-------------------------------|
|            | Aforado                    |          |        |           |                               |
| Permanente | 17.2                       | 1,038    | 62,280 | 1,494,720 | 1,4                           |

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

**Tabla 8-3;** Calculo de oferta Hidrica por dia

| Meses   | Ene    | Feb    | Mar    | Abr    | May    | Jun    | Jul    | Ago    | Set    | Oct    | Nov    | Dic    | Total (m <sup>3</sup> /año) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------|
|         | 31     | 28     | 31     | 30     | 31     | 30     | 31     | 31     | 30     | 31     | 30     | 31     |                             |
| Caudal  | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 16.8                        |
| Volumen | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 44,064 | 528768                      |

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

### Demand De Agua

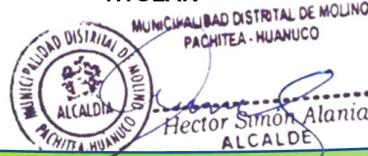
De acuerdo a los resultados de caudal, se procedió a realizar el cálculo la demanda, el cual abastecerá al IOARR en la fase de planificación, construcción y cierre, sin embargo, resaltar que dicha fuente de agua será de uso exclusivo para el riego de la vía de acceso al puente y Obras de concreto armado, mas no para consumo.

**Tabla 8-4;** Calculo demanda Hidrica por dia

| Etapa                                 | Planificación |         | Construcción |         |         | Cierre | Total (m <sup>3</sup> /año) |  |
|---------------------------------------|---------------|---------|--------------|---------|---------|--------|-----------------------------|--|
|                                       | 1er           |         | 2do          |         | 3ero    |        |                             |  |
|                                       | Meses         | 10 días | 20 días      | 30 días | 10 días | 5 días |                             |  |
| % Avance de Obra                      |               | 10      | 25           | 30      | 25      | 10     | 100.00                      |  |
| Demanda Hídrica (m <sup>3</sup> /mes) |               | 6.76    | 16.89        | 20.27   | 13.51   | 6.76   | 67.55                       |  |

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

### TITULAR



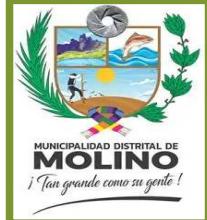
### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSIFIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

**Tabla 8-5; cuadro de balance hídrico (m<sup>3</sup>/mes) en relación de avance de obra (%)**

| Descripción                                  | Ene    | Feb    | Mar    | Abr    | May    | Jun    | Jul    | Ago    | Set    | Oct    | Nov    | Dic    | Total<br>(m <sup>3</sup> /año) |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------|
|  | 31     | 28     | 31     | 30     | 31     | 30     | 31     | 31     | 30     | 31     | 30     | 31     |                                |
| Quebrada                                     | 133.92 | 120.96 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 1,576.80                       |
| Oferta hidria total<br>(m <sup>3</sup> /mes) | 133.92 | 120.96 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 1,576.80                       |
| Demandra Hídrica<br>(m <sup>3</sup> /mes)    | 23.64  | 20.27  | 23.64  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 67.55                          |
| Balance Hídrico                              | 110.28 | 100.70 | 110.28 | 129.60 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 129.60 | 133.92 | 1,509.25                       |

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

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

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### Agua para consumo humano

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

**Tabla 8-6; Lista de agua para consumo**

| Nombre       | Caudal (m <sup>3</sup> /sg) | Volumen requerido m <sup>3</sup> | Tipo de fuente de agua | Ubicación política | Uso actual     |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------|----------------|
| EPS – molino | -                           | 2.88 (*)                         | Privado                | Molino             | Consumo Humano |

Fuente: Trabajo de campo, 2025

#### Nota

- (1) *El abastecimiento se realizará a través de la empresa operadora San Carlos, es decir una empresa prestadora de comercialización de agua potable.*
- (2) *El abasteciendo estará a cargo del Titular a través del contratista con la finalidad de garantizar en transporte de agua a través de bidones de 20L.*

\* *El volumen requerido es aproximado, ya que puede variar de acuerdo al avance del IOARR y de acuerdo a la cantidad de trabajadores que se va requerir para el IOARR.*

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

| Descripción                           | Etapas del IOARR |              |          |         |        | Total, de generación de RR.SS. en el IOARR |
|---------------------------------------|------------------|--------------|----------|---------|--------|--|
|                                       | Planificación    | Construcción |          | Cierre  |        |  |
| Tiempo de ejecución (Mes)             | 1er              | 2do          | 3er      |         |        |  |
| Días laborables (día)                 | 10 Días          | 20 Días      | 30 Días  | 10 Días | 5 Días |  |
| Nº Personas en Obra por día (Hab/día) | 6                | 12           | 12       | 6       | 6      |  |
| Lt/Mes                                | 180.00           | 720.00       | 1,080.00 | 180.00  | 90.00  | 2.25                                       |
| Lt/ Etapa                             | 180.00           |              | 1980     |         | 90.00  |  |
| Total (m <sup>3</sup> )               | 0.18             |              | 1.98     |         | 0.09   |  |

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



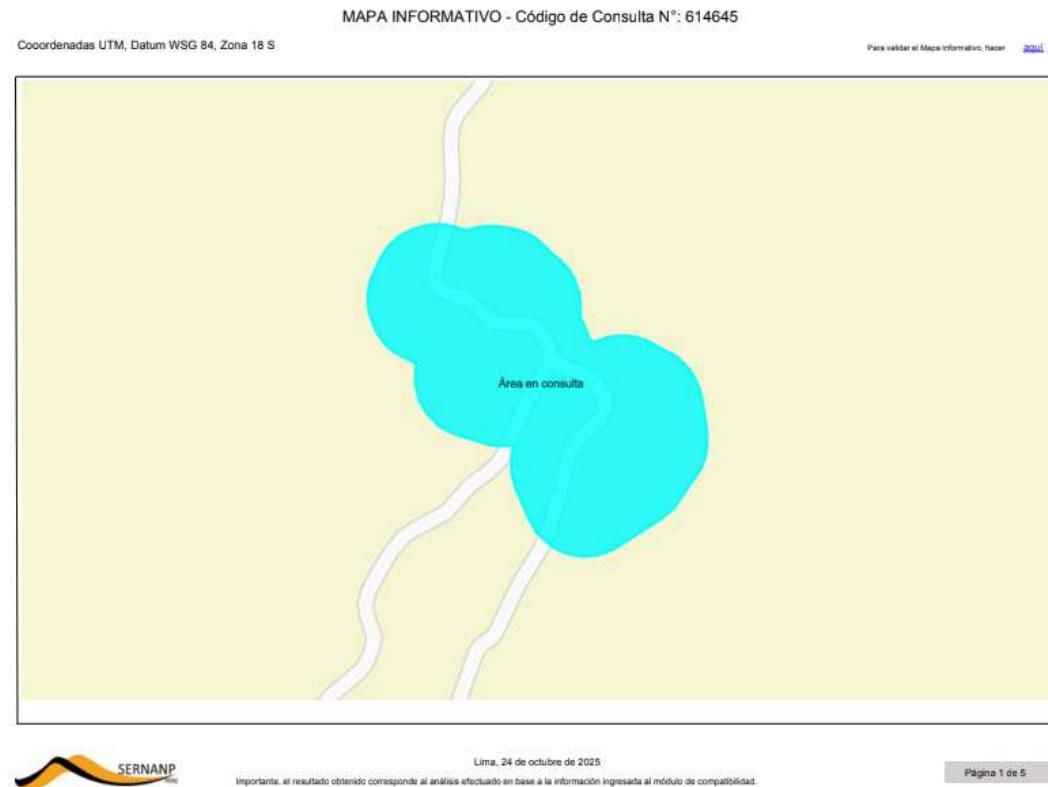


"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

**Ilustración 4: Superposición de módulo de compatibilidad-SERNANP**



Fuente: SERNANP- Módulo de compatibilidad, 2025.

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

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

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL

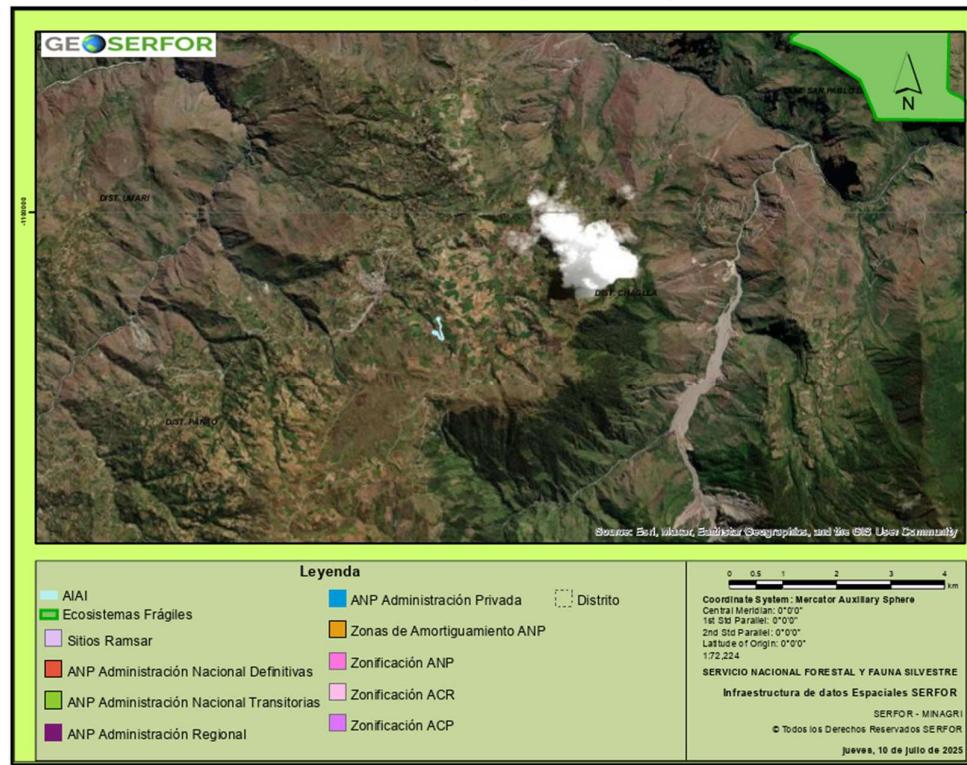


Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Ilustración 5: Vista satelital del proyecto en la plataforma GeoSerfor



Fuente: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) 2025.  
<https://geo.serfor.gob.pe/geoserfor/>

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

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

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

### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
ALCALDE  
Hector Simón Alanía  
ALCALDE

### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750

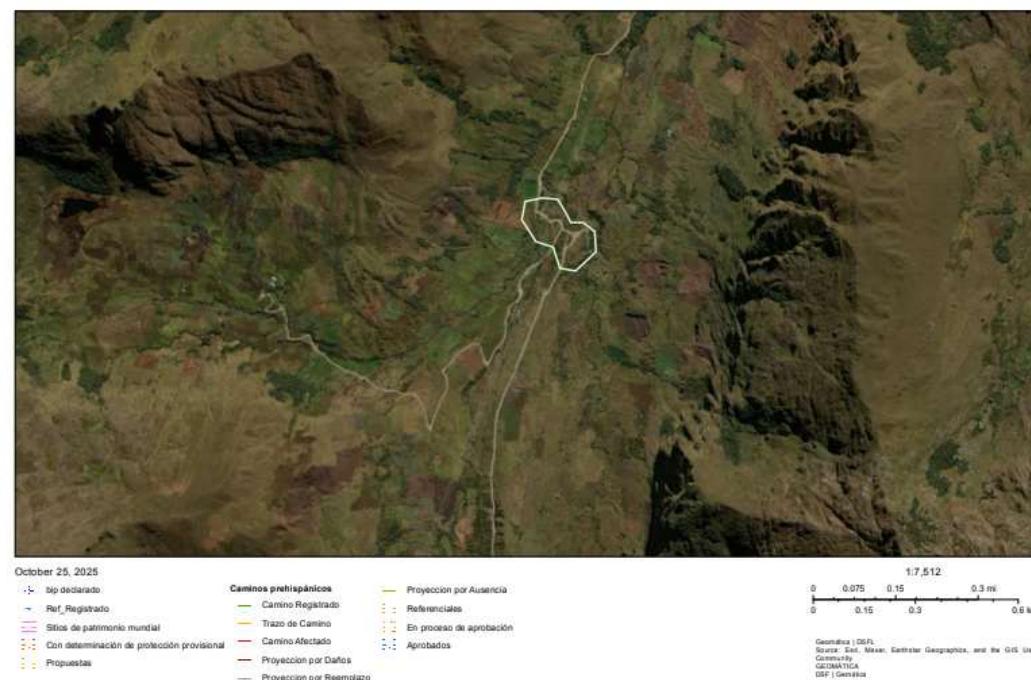


"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

**Ilustración 6:** Superposición de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural-SIGDA

TABLACHACA



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

## 11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS:

### 11.1 Residuos Solidos

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Dada la magnitud y características de la obra "Renovación de puente en la ruta R1008233, camino vecinal EMP. HU-913 (Gichao) – Atojmarca – Puente Tablachaca, en el centro poblado Cochato, distrito de Molino, provincia de Pachitea, región Huánuco", se prevé la generación de residuos sólidos durante las diferentes etapas del proyecto, tales como planificación, construcción (renovación), operación, mantenimiento y cierre de obra.

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

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

Tabla 11.1-1: Fuente de Generación

| Lugar de generación                               | Por su Manejo               | Por su gestión              |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Patios de Maquina<br>Campamento<br>Frente de Obra | Peligrosos<br>No Peligrosos | Municipales<br>No municipal |

**ii. Generación de Residuos Sólidos**

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

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

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

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

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

$\eta$ : Expresado en número de personas

PP: Expresado en kilogramos de residuos

t: Expresado en meses

| Descripción  | Etapas del IOARR |              |         |         |        | Total, de generación de RR.SS. en el IOARR (Kg) |
|--|------------------|--------------|---------|---------|--------|---|
|  | Planificación    | Construcción |         | Cierre  |        |   |
| Tiempo de ejecución (Mes)                                      | 1er              | 2do          | 3to     |         |        |   |
| Días laborables (día)  | 15 Días          | 15 Días      | 30 Días | 10 Días | 5 Días |   |
| Nº Personas en Obra por día (Hab/día)                          | 6                | 12           | 12      | 6       | 6      |   |
| Residuos sólidos a generar por Trabajadores Kg/ residuos / Mes | 47.4             | 189.6        | 284.4   | 47.4    | 23.7   | 592.5   |
| Residuos sólidos a generar por Obra Kg/ residuos / Etapa       | 47.4             |              | 521.4   |         | 23.7   |   |

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

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

Tabla 11-1; Residuos sólidos posibles a generar

| Clasificación de residuos                  | Tipos de residuos considerados | Descripción  | Generación mensual Estimada (kg) |
|--|--------------------------------|--|----------------------------------|
| No peligrosos                              | Residuos Orgánicos             | Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.   | 22.00                            |
|  |                                | <b>Metálicos;</b><br>Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar | 22.00                            |
|  | Residuos Inorgánicos           | <b>Papel y cartón;</b><br>Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar  | 10.00                            |
|  |                                | <b>PET;</b><br>Productos PET   | 6.00                             |
|  |                                | <b>Plástico;</b><br>Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.  | 7.00                             |
| Residuos Peligrosos                        | Peligrosos*                    | Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, batería, u otro similar   | 12.00                            |
| <b>Volumen mensual estimado (total Kg)</b> |                                |  | <b>79.00</b>                     |

\* Nota: No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites de motores usados, producto que el IOARR contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución y tipo de intervención IOARR.

### c. Generación de RS por la demolición

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

### iii. Manejo de Residuos sólidos

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### a. Manejo de residuos No peligrosos

A continuación, se describen las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución de la obra "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO".

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

#### ▪ Segregación en la fuente

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

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

| Tipo de Residuos |                     |   | Residuos identificados   |   |
|------------------|---------------------|---|--|---|
| Tipo             | Color de Contenedor | Características   | Residuos   | Descripción   |
| Plástico         | ○                   | Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición | Residuos de del campamento (alquiler de una vivienda) y patio de maquina     | Papeles, cartones, embalajes, impresiones, otros  |
| Vidrio           | ●                   |   | Plásticos, bolsas, botellas, embalajes, tecnopor, cintas de embalaje, etc.   |   |
| Papel y Cartón   | ■                   |   | Botellas de vidrio de bebidas, ventanas, vasos, envases de alimentos, otros. |   |
| Metales          | ▲                   |   | Residuos metálicos de la renovación del puente                               | Planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otros. |
| No aprovechable  | ●                   |   | Residuos del campamento  | Papel manchado de comida, servilleta y similar  |

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Tipo de Residuos |  | Residuos identificados   |   |
|------------------|--|--|---|
| Orgánicos        |  | Residuos biodegradables, que no contienen ningún residuo químico peligroso (inflamable, reactivo, tóxico o corrosivo). | Residuos orgánicos por retiro de vegetación<br>Restos de árboles, arbustos y pastos.  |
|                  |  |  | Residuos orgánicos<br>Restos de comida del comedor, papeles higiénicos usados de los servicios higiénicos, papeles usados de las oficinas, cartones, revistas, periódicos, cajas de madera, bolsas de cemento, etc. |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

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

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

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

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

Luego de culminar los trabajos en los frentes alejados, el especialista ambiental deberá dotar con EPP de manejo de residuos sólidos, al personal encargado de trasladar las bolsas con los residuos, para luego depositarlas en el punto de acopio de residuos sólidos.

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

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

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

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

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

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

**Tabla 11-3;** Cantidad de contenedores

| Clasificación  | Ubicación  | Cantidad | Color    |
|----------------|--|----------|----------|
| Papel y Cartón | Campamento (alquiler de una vivienda)<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | Azul     |
| Plástico       | Campamento (alquiler de una vivienda)<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | Blanco   |
| Metales        | Campamento (alquiler de una vivienda)<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | Amarillo |
| Orgánicos      | Campamento (alquiler de una vivienda)<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | Marrón   |
| Vidrio         | Campamento (alquiler de una vivienda)<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | Plomo    |

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Clasificación    | Ubicación  | Cantidad  | Color |
|------------------|--|-----------|-------|
| No aprovechables | Campamento (alquiler de una vivienda)<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03        |       |
| <b>Total</b>     |  | <b>18</b> |       |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

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

| Componentes                 | Cantidad de baterías | Nº de contenedores |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| Patio de maquina            | 1                    | 6                  |
| Campamento                  | 1                    | 6                  |
| Puente (Frentes de trabajo) | 1                    | 6                  |
| Tota                        | 3                    | 18                 |

Fuente: Equipo de trabajo, 2025.

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

#### ■ Transporte de residuos sólidos no peligrosos

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

Por lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

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

Se debe asegurar que todas las licencias y permisos para el transporte de residuos estén en regla y supervisar al personal, respecto al cumplimiento de las reglas y lineamientos para el transporte seguro de residuos sólidos, se contratara a una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) acreditada y registra por el MINAM o de ser el caso según lo estipulado en la normativa ambiental vigente.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

El transporte de residuos sólidos en la etapa de operación y manteniendo estará cargo de la Municipalidad de Molino, por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la viaducto entre en funcionamiento.

#### ■ **Valorización de residuos Sólidos**

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

#### ■ **Disposición final de Residuos Sólidos**

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 puedan reciclarse serán dispuestos adecuadamente en un relleno sanitario autorizado, para la disposición final.

##### **RS. Aprovechable.**

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

##### **RS. Orgánicos**

Para la disposición final de estos residuos sólidos, se realizará una fosa compostera, debido a que no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales en el AID de la actividad. Para mayor detalle Capítulo 16.

#### ■ **Fosa Compostera**

Debido a la ubicación del proyecto, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una fosa compostera esto debido a que es una tecnología conocida como abonos verdes, para la cual se describirá a continuación:

##### **Función:**

Una fosa compostera es un área excavada en el suelo diseñada para la descomposición controlada de desechos orgánicos, transformándolos en compost, un abono natural, rico en nutrientes que se puede utilizar para mejorar la calidad del suelo. Los residuos

##### **TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

##### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025  


##### **ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

orgánicos se colocan en capas y se descomponen mediante la acción de lombrices, en un proceso conocido como compostaje.

#### **Proceso constructivo y de aplicación:**

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

##### **a. Selección del sitio**

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

##### **b. Excavación de la fosa**

Cavar una fosa con dimensiones aproximadas de:

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

##### **c. Preparación de la base**

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

##### **d. Incorporación de residuos orgánicos**

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

##### **e. Cobertura de la fosa**

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

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

##### **f. Ventilación del compost**

Se instalará un tubo de PVC en posición vertical dentro de la fosa, con perforaciones laterales, cuya función será facilitar la circulación de aire en el

##### **TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
ALCALDE  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

##### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

##### **ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

interior de la pila y, por tanto, favorecer la aireación y aceleración del proceso de compostaje.

**Tabla 6.3-11: Ubicación de la Fosa Compostera**

| Código | Lugar   | Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S |             |
|--------|---|----------------------------------|-------------|
|        |   | Este                             | Norte       |
| FC-01  | Dentro de la poligonal del Patio de máquina, debido a que solo se requiere una mínima área. | 385095.7822                      | 8891277.594 |

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

**Ver Anexo 02:** Plano de Fosa compostera, diseño, medidas y características principales.

#### **RS. No Peligrosos.**

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

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

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

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

**b. Manejo de residuos peligrosos**

**▪ Segregación en la Fuente**

Se realizará en las fuentes de trabajo, campamento y patio de máquina.

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

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

#### ■ Almacenamiento primario o inicial

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

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

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

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

#### ■ Contenedores

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

De acuerdo al tipo de inversión y envergadura se ha establecido colocar uno (01) contenedor en el frente de trabajo, uno (01) contenedor en el campamento y uno (01) contenedor en el patio de máquina. En total se prevé una instalación de **03 contenedores rojo** para toda el área del IOARR y por el tiempo de ejecución.

#### ■ Transporte de Residuos Sólidos.

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

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

- Utilizar contenedores en buenas condiciones (herméticos).
- Los residuos líquidos residuales se almacenarán en tambores cerrados, dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, a fin de evitar rebalses por inadecuada manipulación.
- Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores, lo que debe incluir como mínimo la siguiente información:

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSÍ FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- Información de la empresa a cargo del transporte, como número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor.
- Fecha y hora del traslado (origen y destino).
- Procedimiento de eliminación.
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
- Lugar de disposición final (destino)

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

▪ **Disposición Final.**

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

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

## 11.2 Residuos líquidos

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domésticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación del puente) y cierre de obra, esto debido a que área donde se ubica el frente de obra y patio de máquina no cuenta con un sistema de alcantarillado.

### i. Lugar de generación de residuos líquidos

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

**Tabla 16.3-1: Efluentes identificados**

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

### ii. Estimación de efluente de residuos líquidos

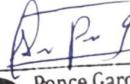
En cuanto al volumen estimado, se ha considerado la eliminación 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en la actividad como se muestra en las siguientes tablas.

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

**TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
ALCALDÍA  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapas                                | Cantidad |
|---------------------------------------|----------|
| Planificación                         | 6        |
| Construcción                          | 12       |
| Cierre de obras                       | 6        |
| Operación y mantenimiento (rutinario) | 6        |

Tabla 16.3-3: Estimación de efluente por etapa

| Etapas                    | Caudal por generarse en l/s |         |         |       |
|---------------------------|-----------------------------|---------|---------|-------|
|                           | Diario                      | Semanal | Mensual | Anual |
| Planificación             | 0.012                       | 0.072   | 0.288   | -     |
| Construcción              | 0.024                       | 0.144   | 0.576   | -     |
| Cierre de obras           | 0.012                       | 0.072   | 0.288   | -     |
| Operación y mantenimiento | 0.006                       | 0.036   | 0.144   | -     |

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

### iii. Manejo ambiental de efluentes

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

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

#### b. Hoyo seco ventilado

Para el proyecto “RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO” , se ha evaluado la necesidad de implementar un sistema de disposición sanitaria temporal para el personal que ejecutará la obra.

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

## **técnica y sanitaria de emplear el sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV), por las siguientes razones:**

### **i. Criterios técnicos y normativos que justifican su aplicación**

#### **Ausencia de fuentes de agua cercanas:**

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

#### **Distancia superior a 40 metros de cuerpos de agua:**

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

#### **Condiciones edáficas y topográficas aptas:**

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

#### **Adecuación al contexto rural disperso:**

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

#### **Simplicidad constructiva y bajo costo de operación:**

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

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

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

- **Profundidad del pozo:** entre **2.5 y 3.0 metros**.
- **Diámetro del pozo (circular):** mínimo **1.0 metro**.

#### **TITULAR**



#### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**



#### **ESPECIALISTA SOCIAL**





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

### iii. Proceso constructivo del HSV

La ejecución del sistema se desarrollará en las siguientes etapas:

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

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

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

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

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

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

### iv. Operación y mantenimiento del HSV

El mantenimiento será simple

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

**Tabla 16.3-3: Ubicación de Hoyo seco**

| Código | Lugar            | Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S   |              |
|--------|------------------|--|--------------|
|        |                  | Este   | Norte        |
| H-01   | Patio de maquina | 402018.4701  | 8910761.1457 |
| H-02   | Frente de obra   | La ubicación en el frente de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra. |              |

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

### 12.1 Descripción de las actividades del IOARR

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

**Tabla 12-1;** Características proyectadas.

| Tipo de Característica técnica   | Características proyectadas del IOARR de infraestructura  |
|--|---|
| Tipo de estructura   | Tipo Losa   |
| Clasificación de la vía  | Trocha Carrozzable (considerada Carretera de tercera clase para aplicación de Norma DG – 2018). |
| Estado   | Transitable en buen estado  |
| Longitud y luz de puente   | 8 m   |
| Ancho calzado  | 4.50 m  |
| Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas | 7.00 m  |
| Número de carriles   | 1   |
| Numero de veredas  | 2   |
| Ancho de tablero   | 7.80 m  |
| Velocidad de directriz   | 30 Km/h   |
| IMDA   | Menor a 200 Veh/día   |
| Losa de aproximación   | Concreto  |
| Estríbos   | Estríbo en voladizo   |
| Cimentación  | Zapata rectangular - concreto armado  |
| Muros de contención  | No  |
| Tipo de estructura de defensa ribereña   | No  |

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

| Componente | Numero  | Tipo     |
|------------|---|----------|
| Puente     | 08.00 m luz   | Concreto |
| Vereda     | 1.20 m  | Concreto |
| Tablero    | 7.80 m  | Concreto |
| Acceso     | Calzada afirmada de espesor igual a 0.20 metros y de 3.60 metros de ancho, y un con una longitud en el ingreso del puente de 100 metros y una longitud a la salida del puente de 100 metros | Afirmado |
| Muros      | no  | -----    |

**Fuente:** Expediente técnico, 2025

## 12.2 Actividades del IOARR

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

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

| Etapa         | Componentes del IOARR |                 | Actividades   |
|---------------|-----------------------|-----------------|---|
| Planificación | Obras Provisionales   |                 | Instalación de área auxiliares                            |
|               | Trabajos Preliminares |                 | Movilización y desmovilización de equipo                  |
|               |                       |                 | Trazo, nivelación y replanteo preliminar                  |
|               |                       |                 | Limpieza de terreno manual                                |
|               |                       |                 | Encauzamiento de quebradas.                               |
| Construcción  | Movimiento de tierras |                 | Excavación no clasificada con maquinaria                  |
|               |                       |                 | Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal |
|               |                       |                 | Eliminación de material excedente                         |
|               | Sub Estructura        | Concreto simple | Preparación de concreto simple (Zapatas)                  |
|               |                       | Concreto armado | Construcción de Zapatas                                   |
|               |                       | Concreto armado | Construcción de Estripas                                  |
|               | Super estructura      | Falso Puente    | Construcción de Falso puente                              |
|               |                       | Concreto armado | Preparación de concreto armado para superestructura       |
|               | Acabados y pintura    |                 | Construcción de veredas                                   |
|               |                       |                 | Pintado del puente  |
|               | Varios                |                 | Instalación de juntas                                     |
|               |                       |                 | Instalación de apoyo                                      |
|               |                       |                 | Instalación barandas                                      |
|               |                       |                 | Instalación de tubería de drenaje                         |
|               |                       |                 | Instalación de losa de aproximación                       |
|               |                       |                 | Construcción de Muros                                     |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa                     | Componentes del IOARR         | Actividades                                       |
|---------------------------|-------------------------------|---|
|                           | Accesos                       | Corte de material suelto                          |
|                           |                               | Perfilado y compactado de sub rasante             |
|                           |                               | Instalación de base granular                      |
|                           | Señalización y seguridad vial | Instalación de señalización preventiva            |
|                           |                               | Instalación de señalización reguladora            |
|                           |                               | Instalación de señalización Informativa           |
|                           | Fuentes de agua               | Extracción de agua para riego y obras de concreto |
| Cierre de obras           | Áreas auxiliares              | Desmantelamiento de instalaciones temporales      |
|                           |                               | Nivelación de áreas intervenidas                  |
| Operación y mantenimiento | Puente                        | Funcionamiento del Puente                         |
|                           |                               | Mantenimiento rutinario                           |

Fuente: Expediente técnico - Metrado, 2025

### 12.3 Etapa de planificación

#### OBRAS PROVISIONALES

##### a) Instalación de Áreas auxiliares

- Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.

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

Tabla 12-4; Ubicación de Top Soil.

| Etapa            | Área (m <sup>2</sup> ) | Volumen (m <sup>3</sup> ) | Vértice | Coordenadas UTM WGS 84 S |             |
|------------------|------------------------|---------------------------|---------|--------------------------|-------------|
|                  |                        |                           |         | Este                     | Norte       |
| Patio de máquina | 482.25                 | 48.23                     | P1      | 402017.157               | 8910765.685 |
|                  |                        |                           | P2      | 402017.871               | 8910759.967 |
|                  |                        |                           | P3      | 402013.160               | 8910759.296 |
|                  |                        |                           | P4      | 402012.730               | 8910765.296 |

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

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

- campamento provisional de obra (almacén y oficina = 65 m<sup>2</sup>)

Esta actividad comprende el alquiler de un local para un campamento para

##### TITULAR



##### ESPECIALISTA AMBIENTAL



##### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

albergar al personal foráneo, con un área suficiente para guardar los materiales y a ser utilizado como oficina de obra, entre otros aspectos.

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

## TRABAJOS PRELIMINARES

### a) Movilización y desmovilización de equipos.

La movilización comprende el traslado de los equipos, herramientas y accesorios requeridos para la ejecución de los trabajos y su instalación en la zona de trabajo

La desmovilización es el desmontaje, embalaje y retorno de los equipos, cassetas, herramientas y accesorios utilizados a su lugar de origen.

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

### b) Trazo, nivelación y replanteo preliminar

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

### c) Limpieza de terreno manual

Este trabajo consiste en el desbroce y limpieza del terreno de las áreas que ocuparán las obras de la actividad vial y las zonas o fajas laterales reservadas para la vía, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, pastos, etc., de modo que el terreno quede limpio y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos.

### d) Encauzamiento de quebradas.

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

#### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
Hector Simón Alanía  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607



## 12.4 Etapa de construcción

### MOVIMIENTO DE TIERRA

#### ▪ Excavación no clasificada con maquinaria

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

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

#### ▪ Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal

Consiste en la conformación manual del terreno excavado, mediante el perfilado y nivelado con herramientas menores (palas, picos, reglas), seguido de la compactación del terreno con medios manuales o compactadores livianos (tipo rana o rodillo vibratorio portátil), en capas sucesivas, para garantizar la estabilidad de la superficie donde se apoyarán estructuras menores o rellenos. Precisar que esta actividad será desarrollada conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas del componente de Ingeniería y Planos.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

#### ■ **Eliminación de material excedente**

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

#### **Conformación y acomodo de DME**

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

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

### **SUB ESTRUCTURA**

#### a) **Concreto simple**

##### ■ **Preparación de concreto simple (zapatas)**

Consiste en la preparación, vaciado y curado del concreto simple que se utiliza como base de apoyo o solado en la cimentación de zapatas de los estribos del puente. Este concreto no contiene refuerzo y se emplea para regularizar la superficie del terreno de fundación, distribuyendo de forma uniforme las cargas de la subestructura. Se usará una mezcla dosificada según el expediente técnico. La superficie de fundación debe estar libre de humedad, polvo o material suelto antes del vaciado. El espesor del concreto simple será el indicado en planos

#### b) **Concreto armado**

##### ■ **Construcción de zapatas**

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

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

##### ■ **Construcción de Estriplos**

Esta actividad comprende el armado, encofrado, vaciado, vibrado y curado

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

del concreto armado de las zapatas, que forman la base estructural de los estribos y columnas del puente. El concreto armado debe cumplir con las especificaciones estructurales del diseño.

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

### **Super estructura**

#### **a. Falso Puente**

##### **▪ Construcción de Falso Puente**

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

#### **Consideraciones técnicas:**

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

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

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

#### **b. Concreto armado**

##### **▪ Preparación de concreto armado para superestructura**

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

#### **Proceso constructivo:**

- ✓ Armado de acero de refuerzo: Se arma según los planos estructurales, respetando recubrimientos mínimos ( $\geq 5$  cm) y usando separadores para mantener el acero en posición.
- ✓ Verificación de formaletas: Se comprueba que el encofrado esté limpio, alineado y debidamente asegurado.
- ✓ Preparación del concreto: Se utiliza concreto con resistencia especificada (usualmente  $f'_c \geq 280$  kg/cm<sup>2</sup>). Debe prepararse en planta y transportarse en camiones mezcladores hasta el frente de obra.
- ✓ Vaciado: Se realiza en capas continuas, cuidando la homogeneidad y evitando segregación.

#### **TITULAR**



#### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**



#### **ESPECIALISTA SOCIAL**





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- ✓ **Vibrado:** Se usa vibrador interno tipo aguja para garantizar la compactación sin afectar el armado.
- ✓ **Curado:** Inicia inmediatamente después del fraguado inicial, mediante aplicación de agua, mantas húmedas o membranas de curado por un mínimo de 7 días.

### **Acabados y pintura**

#### **▪ Construcción de veredas**

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

#### **Proceso constructivo:**

- ✓ **Preparación de la base:** Se realiza la limpieza, nivelación y compactación del terreno o superficie estructural donde se construirá la vereda. Si está sobre la superestructura, debe verificarse la adherencia.
- ✓ **Colocación de formaletas:** Se colocan en los bordes laterales para definir el ancho y espesor de la vereda (usualmente 10-15 cm).
- ✓ **Colocación de acero (si aplica):** Si el diseño contempla vereda armada, se instala el acero según planos.
- ✓ **Vaciado de concreto:** Se usa concreto  $f'_c \geq 210 \text{ kg/cm}^2$ , vibrado y nivelado con regla metálica. Se puede aplicar un acabado tipo escobillado para evitar deslizamientos.
- ✓ **Curado:** Se aplica durante mínimo 7 días.
- ✓ **Juntas de dilatación:** Se instalarán si están contempladas en el diseño, cada 3 a 5 m.

#### **▪ Pintado del puente**

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

#### **Proceso constructivo:**

- ✓ **Limpieza de superficie:** Se elimina óxido, grasa, polvo, humedad o restos de concreto. En superficies metálicas, se recomienda el uso de cepillos metálicos o arenado (grado SP-3 o superior, según norma SSPC).
- ✓ **Aplicación de imprimante (anticorrosivo):** Se aplica una primera capa base, usualmente pintura epóxica o alquídica según especificación técnica.
- ✓ **Pintado final:** Se aplican 1 a 2 capas de pintura de acabado, con brocha, rodillo o pistola, cuidando el espesor de película seco recomendado por el fabricante.

#### **TITULAR**



#### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**



#### **ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- ✓ **Protección de zonas no pintables:** Se cubrirán los elementos como barandas galvanizadas, señalización u otros que no requieran pintura.

## Varios

### ▪ Instalación de juntas

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

#### Proceso constructivo:

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

### ▪ Instalación de apoyo

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

#### Proceso constructivo:

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

### ▪ Instalación barandas

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

#### Proceso constructivo:

- ✓ Se marca la ubicación de los anclajes o pernos de sujeción.
- ✓ Se perforan orificios (si no están previstos en el vaciado de la losa).
- ✓ Se fijan los postes y se colocan los pasamanos o elementos horizontales.
- ✓ Se verifica alineación y altura según especificaciones.

### ▪ Instalación de tubería de drenaje

#### Descripción técnica:

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

#### Proceso constructivo:

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

#### ▪ Instalación de losa de aproximación

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

#### Proceso constructivo:

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

#### ▪ Construcción de Muros

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

#### Proceso constructivo:

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

### Accesos

#### ▪ Corte de material suelto

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

#### ▪ Perfilado y compactado de sub rasante

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

#### ▪ Instalación de base granular

La base granular constituye una capa estructural del acceso vial, colocada

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

sobre la subrasante compactada, conformada por agregado triturado o mezcla granular natural, que distribuye las cargas hacia el terreno inferior.

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

### **Señalización y seguridad vial**

#### **▪ Instalación de señalización preventiva**

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

#### **Proceso constructivo:**

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

#### **▪ Instalación de señalización reguladora**

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

#### **Proceso constructivo:**

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

#### **▪ Instalación de señalización Informativa**

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

#### **TITULAR**



#### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**



#### **ESPECIALISTA SOCIAL**





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

#### Proceso constructivo:

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

#### Fuentes de agua

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

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

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

##### ▪ Distribución del agua:

El agua extraída se distribuye mediante:

- ✓ Camiones cisterna para el riego de vías de acceso o capas granulares.
- ✓ Mangueras para la mezcla de concreto en obra.

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

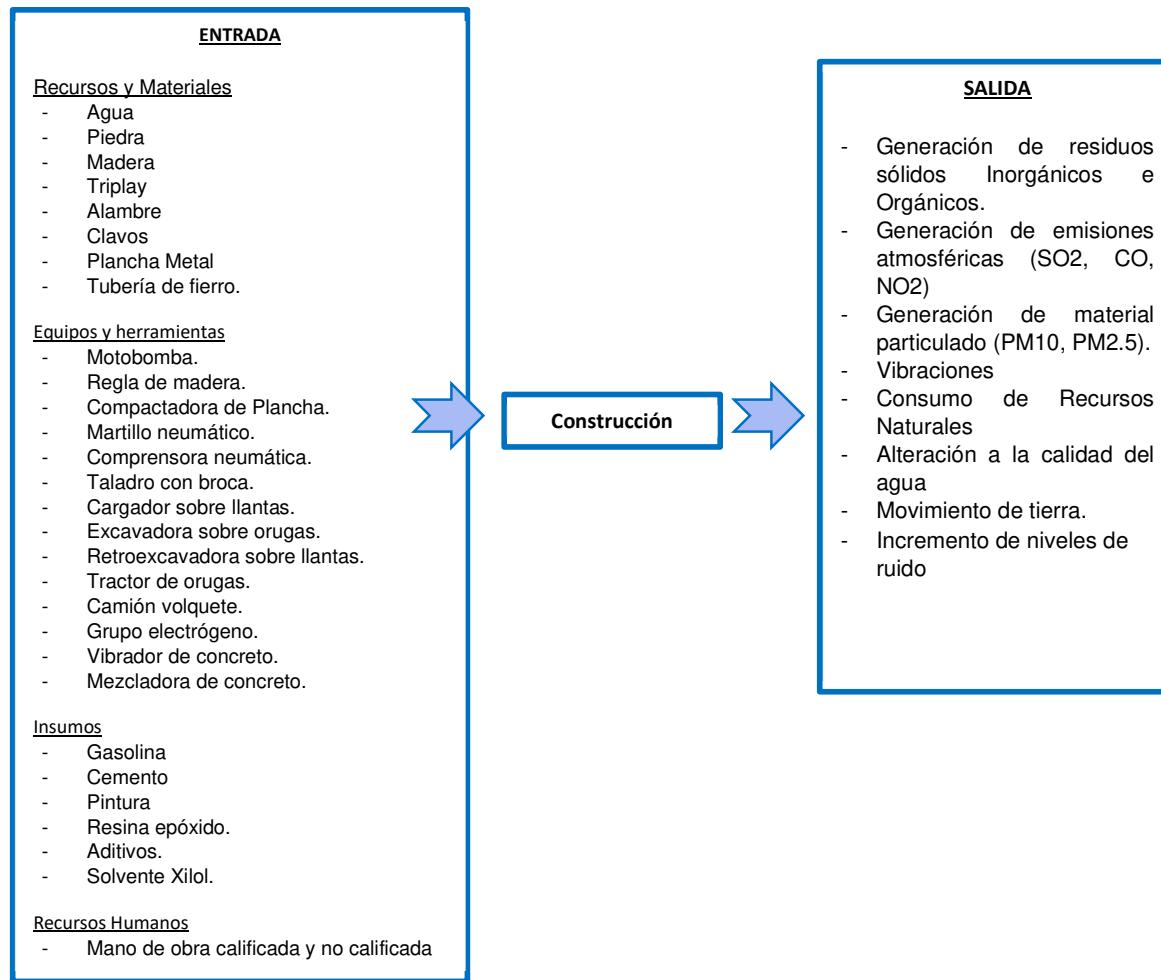


Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

## FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



### 12.5 Etapa de cierre de obras

#### a) Áreas auxiliares

##### ▪ Desmantelamiento de Instalaciones temporales

##### Patio de máquina.

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

##### ▪ Nivelación de áreas intervenidas

##### Patio de Maquina.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSÍ FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- El patio de máquina deberá contar con una zanja de coronación que vendrá a ser la cuneta para evacuar las aguas de la lluvia.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.
- Eliminación de residuos: Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos, tales como: bolsas, papel, otros.

## FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



### 12.6 Etapa de operación y mantenimiento Puente.

#### a) Funcionamiento del puente

La etapa de operación corresponde al funcionamiento del puente, que se inicia al término de la renovación, es decir el puente se pondrá en funcionamiento como una vía de conexión para los centros Poblados y/o caseríos del área de la influencia directa como indirecta, así mismo a través de ello se podrán circular los diferentes vehículos para el transporte de carga, entre otros.

#### b) Mantenimiento periódico

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

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



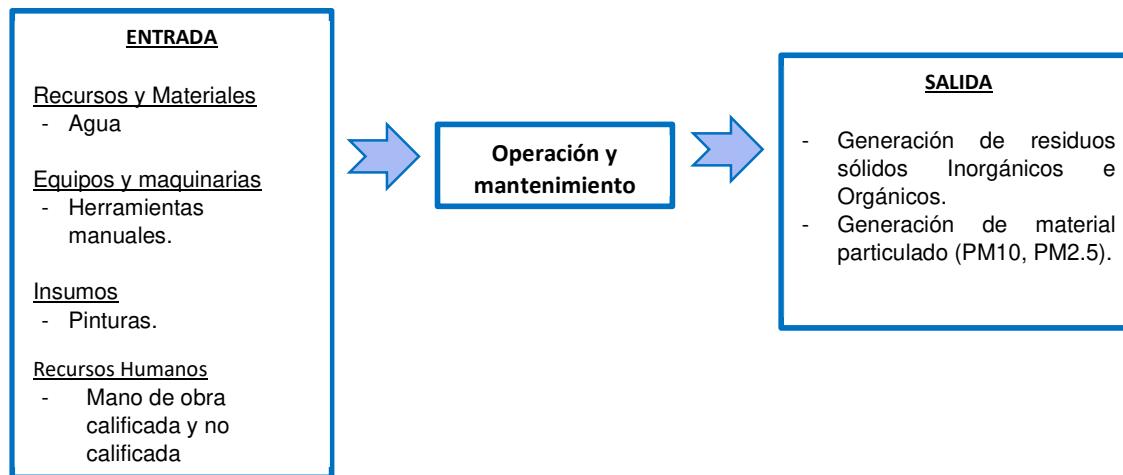
#### ESPECIALISTA SOCIAL





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

## FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



## 12. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

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

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

Indicar área de Influencia Directa (AID) en Ha o m<sup>2</sup>: **1.11 ha**

Indicar área de Influencia Indirecta (All) en Ha o m<sup>2</sup>: **2.81ha**

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

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

- INEI- Limites políticos (distritos, provincial y departamental) – centros poblados - Censos 2023 (categoría más población) y Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados Geo Perú.
- ANA- Cuencas Hidrográficas, Ríos, Lagos y Lagunas a Nivel Nacional. 2018
- SERNANP – 2021
- MINAM Cobertura Vegetal 2015
- MINAN Ecosistemas, 2018
- SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2020

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



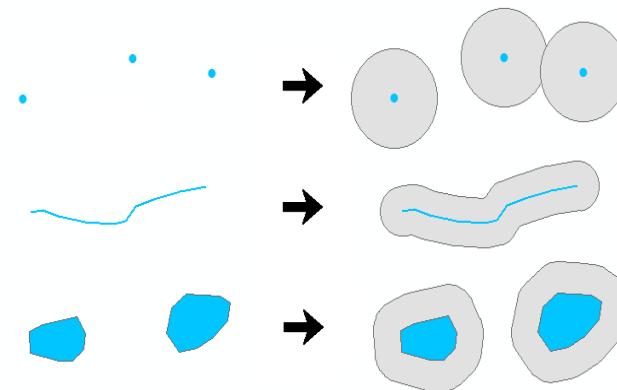
Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- Carta nacional, a escala 1/100,000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN). (topografía, quebradas, vías)
- Mapa físico político a escala 1/100,000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

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



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

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

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

El proyecto cuenta con un componente principal: el puente, el cual ocupará un espacio que generará un alcance de **25 metros para el AID y 50 m para All** sobre el medio físico y biológico. Cabe destacar que este componente se encuentra ubicado dentro del distrito de Molino, en la provincia de Pachitea, departamento de Huánuco.

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

El proyecto contempla la instalación de varios componentes auxiliares, tales como: un patio de máquinas y campamento (alquiler de una vivienda). Para garantizar la protección de los medios naturales, se ha establecido un buffer de **25 metros para AID y 50 m para el All alrededor** de cada uno de estos componentes, definiendo así el área de alcance sobre el entorno natural

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

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

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

Según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú, el área de influencia social abarca el total de cuatro (01) Población dispersa las cuales son: Huancayo, Agua Blanca, Ponzoña y perteneciente al distrito de Molino, provincia de Pachitea, departamento de Huánuco.

A continuación, se presenta lo expuesto:

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

| Poblaciones dispersas | Altitud<br>(m.s.n.m) | Coordenadas UTM<br>Zona 18 L    | Proyección Poblacional |  |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|--|
|                       |                      |                                 | 2024                   |  |
| Cochato               | 3 059                | 385047.00 m E<br>8891298.00 m S | 241                    |  |
| <b>Total</b>          |                      |                                 | <b>241 habs</b>        |  |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Proyección poblacional al 2025.6226

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

| POBLACIÓN      |               |                     |                        |
|----------------|---------------|---------------------|------------------------|
| CENTRO POBLADO | AÑO DEL CENSO | TASA DE CRECIMIENTO | PROYECCIÓN AL AÑO 2024 |
|                | 2017          |                     |                        |
| COCHATO        | 180           | 14.02%              | 241                    |
| TOTAL          | 180           | 14.02%              | 241                    |

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Proyección al 2024

Dirección Nacional de Censos y Encuestas.

- **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 proyecto no se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP. Para mayor detalle ver Anexo 01.

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

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYS FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

### 14.1 Medio físico

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

#### 14.1.1. Metodología aplicable al medio físico

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

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

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

En esta línea, se han establecido las siguientes variables para el análisis del medio natural: "**Medio Físico** (geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual, hidrología, calidad de agua)". Este desarrollo sigue lo indicado en el **Contenido Básico de**

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

**FITSA para Puentes de Menores Luces**, aprobado mediante **Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16.**

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

• **Clima**

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

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

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

• **Fisiografía:**

Para el factor fisiográfico y determinar las unidades se utilizó información de la Zonificación Ecológica y Económica de departamento de Huánuco, provincia de Pachitea.

**GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO - GOREHCO**

ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA - ESTUDIO FISIOGRÁFICO - PROVINCIA PACHITEA, Gobierno Regional de Huánuco. Consulta  
2016 30/06/2025  
<https://drive.google.com/file/d/1UFvFAuAutNkLpU5l0ma1PY4LtxHVRMgg/view>.

• **Geología**

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

**INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO**

Mapa Geológico del cuadrángulo de Panao – Hoja 20L [mapa], UTM Zona  
18Sur, WGS 84, escala 1:100,000. Consulta 30/06/2025  
2017 <  
<https://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/complementos/descargas/Mapas/GeologialIntegrada/20l.png>> .

Para la descripción de las unidades geológicas

**INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO**

**TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
ALCALDE  
Hector Simón Alanía  
TITULAR

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**



CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

1996

*Geología de los cuadrángulos de Aguaytía, Panao y Pozuzo. Hoja: 19-I, 20-I, 21-I – [Boletín A 80]. De la Cruz Wetzell, Julio Sergio / Valencia Muñoz, Michael Melitón / Boulanger Rondoy, Elmer.* Lima. Consulta 30/06/2025  
<<https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/36>>.

• **Suelos:**

Para el factor de suelos

**GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO - GOREHCO**

ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA - SUELOS Y CAPACIDAD DE USO MAYOR- PROVINCIA PACHITEA, Gobierno Regional de Huánuco.  
2016 Consulta 30/06/2025  
<<https://drive.google.com/file/d/1BAiFKtJeVkx-MbUx9zpVt9aDaAyCFJPY/view>> .

• **Uso actual del suelo:**

**GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO - GOREHCO**

ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA - USO ACTUAL DE TIERRA - PROVINCIA PACHITEA, Gobierno Regional de Huánuco. Consulta 2016 30/06/2025  
<[https://drive.google.com/file/d/14Hyyu3JPv5AnV1B1SiRuNndn4AiJZV\\_vie](https://drive.google.com/file/d/14Hyyu3JPv5AnV1B1SiRuNndn4AiJZV_view)w> .

• **Hidrología:**

Para el factor hidrológico:

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

2019 Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Alto Huallaga. Consulta 15/03/2025  
[https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/19/ANA0000049\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/19/ANA0000049_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

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

Autoridad Nacional del Agua

**TITULAR**



Hector Simón Alanía  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**



CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

#### 14.1.2. Clima

Para determinar el tipo de clima predominante en el área de influencia de la actividad se manejará información meteorológica del Servicio nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) del periodo 2020 al 2024. Además, se utilizará el mapa de clasificación climática que es una aproximación de los regímenes climáticos en los diferentes ámbitos del territorio nacional, en la cual presenta una gama de 38 climas, según el método de clasificación climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI,2020).

**Tabla 14.1-1: Clasificación Climática**  
**CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA**

| Clasif. | Simb     | Clima                                       | Descripción  | Ha   | %      |
|---------|----------|---|--|------|--------|
|         | B (o.) C | Lluvioso con otoño e invierno secos. Frío.. | Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 9°C a 19°C y temperaturas mínimas de -3°C a 3°C. Además, los acumulados anuales de precipitación de pueden variar desde los 500 mm hasta los 1200 mm aproximadamente.. | 1.11 | 100.00 |

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

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

- Lluvioso con otoño e invierno secos. Frío.**

Clima de tipo lluvioso, frío y con otoño e invierno seco. Ocupa 10% del área nacional y se encuentra en los departamentos de la región Andina, a excepción de Piura, Lambayeque y Cajamarca.

Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 9°C a 19°C y temperaturas mínimas de -3°C a 3°C. Además, los acumulados anuales de precipitación de pueden variar desde los 500 mm hasta los 1200 mm aproximadamente.

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

El área de influencia del proyecto se encuentra entre 3120 y 3150 m.s.n.m. perteneciente al piso altitudinal de Región Selva Alta según Javier Pulgar Vidal.

En el **Anexo 01**, se adjunta el **Mapa N°11, Clima**.

Con respecto a las variables de **temperatura, precipitaciones y humedad relativa**, se ha recopilado información de la estación meteorológica más cercana, seleccionada por su proximidad (26 Km aprox.), altitud (3032 msnm) y compartir la misma unidad climática (B (o , i) C') en relación con el proyecto.

**Tabla 14.1-2:** Ubicación de las estaciones meteorológica

| Departamento | Provincia | Distrito | Estación | Coordenadas geográficas |               | Altitud   | Rango/ parámetro   |
|--------------|-----------|----------|----------|-------------------------|---------------|-----------|--|
|              |           |          |          | Latitud                 | Longitud      |           |  |
| Huánuco      | Pachitea  | Chaglla  | Chaglla  | 9°51'0.3" S             | 75°54'25.4" W | 3032 msnm | Temperatura promedio mensual (2019-2024)<br>Precipitación promedio mensual (2019-2024)<br>Humedad relativa mensual (2019-2024) |

Fuente: Oficina Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) SENAMHI.  
<https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

## TEMPERATURA

### Temperatura mínima

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

| Estación | Ene  | Feb  | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Sep  | Oct  | Nov  | Dic  | Promedio Anual |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| Chaglla  | 19.6 | 18.9 | 19.1 | 19.9 | 19.8 | 19.1 | 19.1 | 19.1 | 20.1 | 20.3 | 20.5 | 19.8 | 20.1           |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

**Tabla 14.1-3: Temperatura promedio mínimo mensual (°C)**

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

**Elaborado:** Equipo técnico, 2025

### **Temperatura máxima**

Para la caracterización de la temperatura maxima se ha utilizado los valores obtenidos de la E.M. Chaglla por ser la mas representativa según la unidad climática. Se observa que la temperatura máxima Mensual promedio fue de 21.4°C, mientras que el valor maximo de temperatura ocurrio en enero (22.7°C).

**Tabla 14.1-4: Temperatura promedio máximo mensual (°C)**

| Estación | Ene  | Feb  | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Sep  | Oct  | Nov  | Dic  | Promedio Anual |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| Chaglla  | 22.7 | 21.8 | 22.0 | 22.3 | 21.6 | 21.1 | 21.0 | 20.8 | 21.8 | 21.7 | 22.5 | 21.3 | 21.4           |

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

**Elaborado:** Equipo tecnico, 2025.

### **Temperatura promedio**

De acuerdo al análisis realizado se puede indicar que la temperatura media mensual esta entre 20 a 21.4 °C, con una temperatura promedio de 20.6°C.

**Tabla 14.1-5: Temperatura promedio mensual (°C)**

| Estación | Ene  | Feb  | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Sep  | Oct  | Nov  | Dic  | Promedio Anual |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| Chaglla  | 20.6 | 20.5 | 20.5 | 20.7 | 20.8 | 20.0 | 19.7 | 20.2 | 20.9 | 21.2 | 21.4 | 20.6 | 20.6           |

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

**Elaborado:** Equipo tecnico, 2025

### **Precipitación**

Para describir la ocurrencia de precipitaciones en el área de estudio se analizaron registros de la estación Chaglla, por la cercanía al proyecto (1.2 km aprox.) y la similitud en la unidad climática (B (o , i) C')

El área de influencia del proyecto presenta un régimen de precipitación moderada, lo cual presenta una precipitación mayor en los meses de octubre a abril,

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

considerado como la época húmeda y niveles bajos los meses de mayo a septiembre considerado como época seca. Teniendo así que la precipitación promedio anual en la E.M. Chaglla es de **461.8 mm**. Por otra parte, es preciso indicar que de acuerdo al cuadro de precipitaciones promedio mensual, se puede indicar que el mes julio es el más bajo con 4.6 mm/mes y diciembre el de mayores precipitaciones con 88.2 mm/mes.

**Tabla 14.1-6: Precipitación total mensual promedio (mm)**

| Estación | Ene  | Feb  | Mar  | Abr  | May  | Jun | Jul | Ago | Sep  | Oct  | Nov  | Dic  | Total Anual  |
|----------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|--------------|
| Chaglla  | 58.2 | 60.6 | 81.8 | 37.7 | 12.3 | 5.3 | 4.6 | 5.8 | 12.6 | 47.1 | 47.5 | 88.2 | <b>461.8</b> |

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM CHAGLLA 2019 - 2024.

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

/

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

Elaborado: Equipo tecnico, 2025

### **Humedad relativa**

Los valores de humedad relativa son relativamente estables por tratarse de una zona de selva. La humedad relativa promedio mensual varía entre 58.9% y 69.6 %. Este análisis se ha realizado en base a la información recopilada en la estación Chaglla. Siendo el mes de febrero el mes con humedad alta (69.6 %) por la época de precipitaciones que se tiene en esos meses, mientras que el mes de agosto se caracteriza por ser el mes menos húmedo (58.9%)

**Tabla 14.1-7: Promedio mensual de la humedad relativa (%)**

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

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM CHAGLLA 2019 - 2024.

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

/

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

Elaborado: Equipo tecnico, 2025

### **14.1.3. Fisiografía**

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

**Tabla 14.1-8: Unidades Fisiográficas identificadas**

#### **TITULAR**



#### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**



#### **ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### FISIOGRAFIA

| Símb. | Paisaje | Subpaisaje            | Pendiente                 | Inclinación  | Unidad fisiográfica                                | Área (ha) | %      |
|-------|---------|-----------------------|---------------------------|--------------|--|-----------|--------|
|       | Montaña | vertientes montañosas | Muy inclinada a escarpada | más del 50 % | Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada | 1.11      | 100.00 |

Fuente: ZEE – Huánuco, provincia de Pachitea, 2016

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

De la tabla descrita, en el **Anexo 01; Mapa 06** se visualiza las unidades fisiográficas.

- Montaña - Vertiente montañosa y empinada a escarpada**

Unidad de relieve caracterizada por pendientes fuertes a muy escarpadas, generalmente mayores al 50 %, conformadas por colinas o vertientes de montaña con superficie irregular, rocosa y drenaje rápido. Presenta procesos erosivos activos y limitada cobertura vegetal debido a la inclinación del terreno. Este tipo de relieve se ubica principalmente en zonas altoandinas o serranas, donde las formas del terreno son abruptas y de difícil acceso.

#### 14.1.4. Geología.

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

La información geológica proviene del mapa geológico del cuadrángulo 21-k donde se encuentran las siguientes unidades, precisar que estas se han mantenido a lo largo del tiempo producto de escasa intervención de la mano del hombre en el AID.

**Tabla 14.1-9:** Área(ha) y (%) de las Unidades Geológicas

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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

|                            |  |        |                |      |     |
|----------------------------|--|--------|----------------|------|-----|
| Cuaternario<br>pleistoceno |  | Qpl-fg | Fluvio glaciar | 1.11 | 100 |
|----------------------------|--|--------|----------------|------|-----|

Fuente: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

De la tabla descrita, en el **Anexo 01; Mapa 04** se visualiza las unidades Geológicas.

❖ **Cuaternario Pleistoceno, fluvio-glaciar (Qpl-fg)**

corresponde a depósitos sedimentarios formados durante el Pleistoceno, originados por la interacción entre la dinámica de los glaciares y los ríos de deshielo, conformados principalmente por gravas, arenas y limos mal estratificados, depositados en valles o llanuras próximas a zonas glaciadas.

#### 14.1.5. Suelo

Para la clasificación de suelos del área de influencia del proyecto se ha recurrido a las siguientes informaciones secundarias:

- Mapa de Suelos de la ZEE – Huánuco, provincia de Pachitea 2016.  
Consulta: 10 de octubre del 2025.

Para la Clasificación Taxonómica de los Suelos en el área de influencia directa del proyecto se ha realizado el procesamiento de los mapas existentes a través de un SIG, de manera que la descripción se encuentra dentro del área de influencia del proyecto. Habiendo descrito lo anterior, se detalla las unidades de suelos identificadas.

**Tabla 14.1-10:** Unidades de Suelo identificadas en el área

| SUELOS |           |   |                                    |           |     |
|--------|-----------|---|------------------------------------|-----------|-----|
| Simb.  | Sub grupo |   | Consociación                       | Área (ha) | %   |
|        | RGd-CMd   | Regosol dístico (RD)<br>Cambisol dístico (CD) | Regosol dístico – Cambisol dístico | 1.11      | 100 |

Fuente: ZEE – Huánuco, provincia de Pachitea, 2016

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

De la tabla descrita, en el **Anexo 01; Mapa 09** se visualiza los suelos

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### ❖ Regosol districo – Cambisol districo

Corresponde a suelos minerales poco desarrollados, originados principalmente sobre materiales coluviales, aluviales o morrénicos recientes, con textura variable (de arenosa a franco-arenosa) y bajo contenido de materia orgánica.

Los Regosoles dísticos se caracterizan por poseer un perfil incipiente, con escasa diferenciación de horizontes, predominando el horizonte A débilmente estructurado sobre material parental poco meteorizado. Son suelos jóvenes, delgados, pedregosos y con baja capacidad de retención de agua y nutrientes, típicos de relieves inclinados o escarpados.

Los Cambisoles dísticos, en cambio, presentan un incipiente desarrollo del horizonte B (cámico), resultado de procesos iniciales de alteración y acumulación de arcillas. Mantienen un bajo nivel de fertilidad natural y un pH ácido, debido a su carácter dístico (deficiente en bases intercambiables).

Estos suelos se distribuyen en zonas de montaña o colina, con altitudes medias a altas, donde predominan condiciones de alta erosión, drenaje rápido y escasa cobertura vegetal. Son de baja aptitud agrícola, recomendándose su uso para cobertura natural, pastoreo extensivo o conservación ambiental.

#### 14.1.6. Uso Actual del Suelo

Para la clasificación de suelos del área de influencia del proyecto se ha recurrido a las siguientes informaciones secundarias:

- Mapa de Uso Actual de Tierra de la ZEE – Huánuco, provincia de Pachitea 2016.

Consulta: 20 de junio del 2025.

[https://drive.google.com/file/d/14Hyyu3JPv5AnV1B1SiRuNndn4AiJZV\\_v/view](https://drive.google.com/file/d/14Hyyu3JPv5AnV1B1SiRuNndn4AiJZV_v/view)

Para la Clasificación del uso actual del suelo en el área de estudio ambiental del proyecto se ha realizado el procesamiento de los mapas existentes a través de un SIG, de manera que la descripción se encuentra dentro del área de influencia del proyecto. Habiendo descrito lo anterior, se detalla las unidades de suelos identificadas.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Tabla 14.1-11: Uso Actual de la Tierra

| USO ACTUAL DEL SUELO |                 |           |     |
|----------------------|-----------------|-----------|-----|
| Simb.                | Tipo de uso     | Área (ha) | %   |
|                      | Pajonal de Puna | 1.11      | 100 |

Fuente: ZEE – Huánuco, provincia de Pachitea, 2016

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

De la tabla descrita, en el **Anexo 01; Mapa 07** se visualiza los siguientes usos de suelo:

- Pajonal de Puna**

El Pajonal de Puna es una formación vegetal natural propia de las zonas altoandinas, ubicada generalmente por encima de los 3,800 m s.n.m., donde predominan condiciones climáticas frías, vientos intensos y alta radiación solar. Está conformado principalmente por gramíneas y herbáceas perennes de porte bajo, adaptadas a suelos pobres, delgados y de drenaje rápido.

Entre las especies dominantes se encuentran *Stipa ichu* (ichu), *Calamagrostis* sp., *Festuca* sp., *Agrostis* sp., y otras gramíneas de la familia Poaceae, que forman matas densas o pajonales continuos. En zonas con mayor humedad o pendientes suaves pueden presentarse plantas almohadilladas, líquenes y pequeñas ciperáceas.

El Pajonal de Puna cumple funciones ecológicas muy importantes, como la protección del suelo frente a la erosión, la regulación hídrica (retención de agua y recarga de acuíferos) y el sustento del pastoreo extensivo de camélidos y ganado menor. Presenta baja productividad agrícola, siendo recomendable su uso en conservación o manejo silvopastoril.

#### 14.1.7. Hidrografía

El área del proyecto se ubica hidrográficamente en la Gran Cuenca Huallaga, específicamente en la Alto Huallaga. La unidad hidrográfica presente en el Área de Influencia (AI) es la Intercuenca Alto Huallaga, cuya desembocadura final se encuentra en la región amazónica, perteneciendo a la vertiente Atlántico.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

| HIDROGRAFÍA |                           |             |               |   |
|-------------|---------------------------|-------------|---------------|---|
| Código      | Unidad hidrográfica       | Gran cuenca | Cuenca        | Relación de cuerpos de agua dentro del proyecto |
| 49849       | Intercuenca Alto Huallaga | Huallaga    | Alto Huallaga | Quebrada Muñucro                                |

**Fuente:** Autoridad Nacional del Agua – 2024.

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

**Elaboración:** Especialista ambiental, 2025.

En esa línea queremos precisar que dentro del área de estudio ambiental del proyecto se ha identificado a un cuerpo de agua que cruza el puente. Siendo este, la quebrada Muñucro, que tiene un régimen permanente y vertiente del Río Huallaga.

Por otra parte, de acuerdo con los trabajos de campo realizados, el estudio hidrológico del área de influencia del proyecto, imágenes de Google Earth Pro (2025) se ha establecido realizar la renovación del puente dentro de la faja marginal de la quebrada Muñucro.

Todo lo descrito anteriormente se puede verificar en el **Anexo 1, Mapa 8**

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

| Cuerpo de agua                 | Caudales (m <sup>3</sup> /s) |         | Régimen hidrológico | Clasificación de cuerpos de agua | Tipo de intervención  | Usos poblacionales   |
|--------------------------------|------------------------------|---------|---------------------|----------------------------------|---|--|
|                                | Máximo                       | mínimos |                     |                                  |   |  |
| Quebrada Muñucro <sup>1)</sup> | 0.05                         | 0.03    | Permanente          | Categoría 3 <sup>(2)</sup>       | ▪ Fuente de agua; extracción de agua, para riego de la vía. | Esta fuente de agua no es utilizada por la población de los caseríos, centros poblados del AID |

**Fuente:** Autoridad Nacional del Agua – 2025.

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

**Nota:**

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

#### 14.1.8. Calidad de agua

Dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto se ha identificado la quebrada Muñucro. En ese sentido es necesario conocer sus características iniciales, para la evaluación de la calidad de agua se utilizó información secundaria.

El primer monitoreo participativo de la calidad de los recursos hídricos superficiales en la unidad hidrográfica Huallaga; se desarrolló durante un período de 29 días, del 06 de mayo al 04 de junio de 2021, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Trabajo “Monitoreo participativo de la calidad de los recursos hídricos superficiales en la unidad hidrográfica Huallaga, 2021 – I”.

La estación “RLgor2” comparte unidad hidrográfica (Intercuenca Alto Huallaga) y clasificación de cuerpos lóticos (Categoría 3), además de encontrarse a 14.2 Km aproximadamente del área de estudio.

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

| Denominacion | Descripcion   | Coordenadas UTM,<br>Datum WGS 84 Zona<br>horaria – Punto de<br>captación |           | Región /<br>Provincia /<br>Distrito |
|--------------|---|--|-----------|-------------------------------------|
|              |   | Este (m)   | Norte (m) |                                     |
| RLgor2       | Río Lomas Gordas, aproximadamente a 150 m aguas abajo de la PTAR de la localidad de Molino (margen derecha) | 389250   | 8904910   | Huánuco – Pachitea – Chaglla        |

Fuente: Informe Técnico N°0028-2021-ANA-AAA.H/FTD (2021)

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

Para la ejecución del I Monitoreo Participativo de la Calidad de los Recursos Hídricos de la Unidad Hidrográfica Huallaga se aplicó los criterios establecidos en el “Protocolo Nacional para Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales” vigente.

**Tabla 14.1-15:** Resultados del monitoreo de calidad de agua RLgor2

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Código del Punto de Muestreo        |              |               |         | RLgor2           |
|-------------------------------------|--------------|---------------|---------|------------------|
| Nombre del cuerpo de Agua           |              |               |         | Río Lomas Gordas |
| Fecha de monitoreo                  |              | DD/MM/AÑO     |         | 02/06/2021       |
| Hora de muestreo                    |              | hh:mm (24Hrs) |         | 11.30            |
| Departamento                        |              | ECA-Agua      |         | Huánuco          |
| PARÁMETROS                          | unidades     | Categoría 3   |         |                  |
|                                     |              | D1            | D2      |                  |
| FÍSICOS-QUÍMICOS                    |              |               |         |                  |
| Potencial de Hidrógeno (pH) 1/      | Unidad de pH | 6,5-8,5       | 6,5-8,4 | 7,759            |
| Temperatura 1/                      | °C           | Δ3            | Δ3      | 14,668           |
| Oxígeno Disuelto (valor mínimo) 1/  | mg/L         | ≥4            | ≥5      | 7,942            |
| Conductividad 1/                    | us/cm        | 2500          | 5000    | 25,44            |
| Aceites y Grasas                    | mg/L         | 5             | 10      | < 0,100          |
| Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO) | mg/L         | 15            | 15      | 3                |
| Demanda Química de Oxigeno (DQO)    | mg/L         | 40            | 40      | 12               |
| Detergente (SAAM)                   | mg/L         | 0,2           | 0,5     | < 0,002          |
| Fósforo Total                       | mg/L         | **            | **      | < 0,010          |
| Nitrógeno Amoniacal                 | mg NH3-N/L   | **            | **      | 0,114            |
| Nitrógeno Total                     | mg N/L       | **            | **      | 0,501            |
| Sólidos Totales Suspendidos         | mg/L         | **            | **      | 16               |
| Sulfuros                            | mg/L         | **            | **      | < 0,0010         |
| Cloruros                            | mg/L         | 500           | **      | 1,102            |
| Nitratos (NO3)                      | mg NO3-/L    | **            | **      | 0,711            |
| Nitratos. (como N)                  | mg NO3-N/L   | **            | **      | 0,161            |
| Sulfatos SO4-2                      | mg SO4-2/L   | 1000          | 1000    | 0,947            |
| INORGÁNICOS                         |              |               |         |                  |
| Plata (Ag)                          | mg/L         | **            | **      | < 0,00008        |

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Código del Punto de Muestreo |          |               |      | RLgor2           |
|------------------------------|----------|---------------|------|------------------|
| Nombre del cuerpo de Agua    |          |               |      | Río Lomas Gordas |
| Fecha de monitoreo           |          | DD/MM/AÑO     |      | 02/06/2021       |
| Hora de muestreo             |          | hh:mm (24Hrs) |      | 11.30            |
| Departamento                 |          | ECA-Agua      |      | Huánuco          |
| PARÁMETROS                   | unidades | Categoría 3   |      |                  |
|                              |          | D1            | D2   |                  |
| Aluminio (Al)                | mg/L     | 5             | 5    | 0,427            |
| Arsenico (As)                | mg/L     | 0.1           | 0.2  | 0,0006           |
| Boro (B)                     | mg/L     | 1             | 5    | < 0,003          |
| Bario (Ba)                   | mg/L     | 0.7           | **   | 0,0047           |
| Berilio (Be)                 | mg/L     | 0.1           | 0.1  | < 0,0002         |
| Bismuto (Bi)                 | mg/L     | **            | **   | < 0,0002         |
| Calcio (Ca)                  | mg/L     | **            | **   | 2,75             |
| Cadmio (Cd)                  | mg/L     | 0.01          | 0.05 | < 0,00010        |
| Cobalto (Co)                 | mg/L     | 0.05          | 1    | < 0,0002         |
| Cromo (Cr)                   | mg/L     | 0.1           | 1    | < 0,0007         |
| Cobre (Cu)                   | mg/L     | 0.2           | 0.5  | 0,0010           |
| Hierro (Fe)                  | mg/L     | 5             | **   | 0,594            |
| Mercurio (Hg)                | mg/L     | 0.001         | 0.01 | < 0,00005        |
| Potasio (K)                  | mg/L     | **            | **   | 0,61             |
| Litio (Li)                   | mg/L     | 2.5           | 2.5  | < 0,0007         |
| Magnesio (Mg)                | mg/L     | **            | 250  | 0,856            |
| Manganeso (Mn)               | mg/L     | 0.2           | 0.2  | 0,0207           |
| Molibdeno (Mo)               | mg/L     | **            | **   | < 0,0002         |
| Sodio (Na)                   | mg/L     | **            | **   | 2,53             |
| Niquel (Ni)                  | mg/L     | 0.2           | 1    | < 0,0002         |
| Plomo (Pb)                   | mg/L     | 0.05          | 0.05 | 0,0007           |
| Antimonio (Sb)               | mg/L     | **            | **   | < 0,0002         |
| Selenio (Se)                 | mg/L     | 0.02          | 0.05 | < 0,0006         |

**TITULAR****ESPECIALISTA AMBIENTAL****ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Código del Punto de Muestreo      |           |               | RLgor2           |            |
|-----------------------------------|-----------|---------------|------------------|------------|
| Nombre del cuerpo de Agua         |           |               | Río Lomas Gordas |            |
| Fecha de monitoreo                |           | DD/MM/AÑO     |                  | 02/06/2021 |
| Hora de muestreo                  |           | hh:mm (24Hrs) |                  | 11.30      |
| Departamento                      |           | ECA-Agua      |                  | Huánuco    |
| PARÁMETROS                        | unidades  | Categoría 3   |                  |            |
|                                   |           | D1            | D2               |            |
| Silicio (Si)                      | mg/L      | **            | **               | 5,10       |
| Estaño (Sn)                       | mg/L      | **            | **               | < 0,0002   |
| Estroncio (Sr)                    | mg/L      | **            | **               | 0,01590    |
| Titanio (Ti)                      | mg/L      | **            | **               | 0,0134     |
| Talio (Tl)                        | mg/L      | **            | **               | < 0,0002   |
| Uranio (U)                        | mg/L      | **            | **               | < 0,0002   |
| Vanadio (V)                       | mg/L      | **            | **               | 0,0017     |
| Zinc (Zn)                         | mg/L      | 2             | 24               | < 0,008    |
| MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS |           |               |                  |            |
| Coliformes termotolerantes        | NMP/100ml | 1000          | 1000             | 11000      |
| Escherichia coli                  | NMP/100ml | 1000          | **               | 7000       |

Fuente: Informe Técnico N°0028-2021-ANA-AAA.H/FTD (2021)

(\*\*): Este parámetro no aplica para la categoría.

Elaboración: Especialista ambiental, 2024.

De acuerdo al análisis de calidad de agua los valores de todos los parámetros físico químicos e inorgánicos se encuentran dentro de lo establecido para el ECA-Agua en la categoría 3. Por otro lado, el análisis microbiológico realizado para coliformes termotolerantes y *Escherichia Coli* nos indican que estos valores superan lo establecido en el ECA-Agua categoría 3. Ambos parámetros son indicadores de contaminación fecal, producida por el vertimiento de aguas residuales domésticas en las cercanías del punto de muestreo por la actividad demográfica.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

## 14.2. Caracterización del Medio Biológico

Con la finalidad de conocer las potencialidades y limitaciones de los recursos de flora y fauna en el área de influencia del proyecto se analizará el entorno con **información secundaria y primaria**, para lo cual se han elaborado una serie de mapas temáticos entre ellos: Cobertura vegetal, Zonas de Vida, etc. a escala indicada.

La evaluación del medio biológico nos brinda información importante sobre los componentes flora y fauna. La interacción del medio biológico con el medio físico produce un flujo de energía que puede visualizarse en la estructura trófica y/o en los ciclos de la materia, mediante una interacción recíproca. Por lo tanto, cualquier cambio en el entorno del medio físico, tendrá una reacción en el medio biológico; haciendo que la evaluación del componente biótico sea trascendental en los proyectos que demanden la intervención y/o modificación de los ecosistemas.

En esta línea, se han establecido las siguientes variables para el análisis del medio natural: "**Medio Biológico** (Zona de vida, cobertura vegetal, flora y fauna, ANP y ecosistemas frágiles)". Este desarrollo sigue lo indicado en el **Contenido Básico de FITSA para Puentes de Menores Luces**, aprobado mediante **Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16**.

### 14.2.1. Metodología aplicable al Medio Biológico

La metodología para la elaboración de la línea base biológica se realizó mediante la **recopilación de información de fuentes secundarias bibliográficas**.

- **Zona de Vida**

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

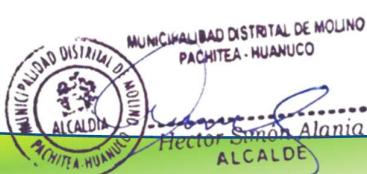
**SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI**

Atlas de Zonas de Vida del Perú – Guía Explicativa [mapa], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1: 6,400,000, *Consulta 13/05/2024.*  
2017  
<http://catalogo.geoidep.gob.pe:8080/metadata/srv/api/records/8266683e-dc79-413e-bbd2-aca640b1f1e8>.

Para la información de la zona de vida detectada, se ha utilizado lo siguiente:

**INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA**

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP. N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

|      |   |
|------|---|
| 1995 | Mapa Ecológico del Perú – Guía Explicativa [Memoria descriptiva]., capítulo III, pp.127 <i>Consulta 13/05/2024.</i><br>< <a href="https://drive.google.com/file/d/0B2LXWd-oFlpfSXl6am1TVDBwVTA/view?resourcekey=0-opdfJ3D1NndUvz1OpIGuMQ">https://drive.google.com/file/d/0B2LXWd-oFlpfSXl6am1TVDBwVTA/view?resourcekey=0-opdfJ3D1NndUvz1OpIGuMQ</a> >. |
|------|---|

- **Cobertura Vegetal**

**MINISTERIO DEL AMBIENTE**

|      |  |
|------|--|
| 2015 | Mapa nacional de Cobertura Vegetal [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:2,000,000. <i>Consulta 13/05/2024.</i><br>< <a href="https://drive.google.com/file/d/1Gb-sM0bH9O2eLFeIYY-Rp_CVwSHPKRD9/view">https://drive.google.com/file/d/1Gb-sM0bH9O2eLFeIYY-Rp_CVwSHPKRD9/view</a> >. |
|------|--|

**MINISTERIO DEL AMBIENTE**

|      |  |
|------|--|
| 2015 | Mapa nacional de Cobertura Vegetal [Memoria Descriptiva], Capítulo 3 - 4. <i>Consulta 13/05/2024.</i><br>< <a href="https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2674-mapa-nacional-de-cobertura-vegetal-memoria-descriptiva">https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2674-mapa-nacional-de-cobertura-vegetal-memoria-descriptiva</a> |
|------|--|

- **Flora y fauna**

Para la caracterización de la flora y fauna del área de estudio, se ha considerado de manera supletoria la *Guía para la Elaboración de la Línea de Base para proyecto incluidos al SEIA*, aprobada mediante la **Resolución Ministerial N.º 00143-2025-MINAM**. En dicha guía, específicamente en el Anexo 02, apartado N.º 2.0 "Factores Bióticos", se establece que:

*"La línea de base biológica no es sinónimo de inventario biológico ni de un estudio científico detallado. El objetivo de una línea de base biológica es proporcionar una idea general de las características de la biodiversidad del área de estudio y de su estado (previo a la intervención del proyecto)."*

En tal sentido, el enfoque adoptado se centra en describir las características generales de la biodiversidad presente en el área de influencia, mediante la observación directa de especies, su registro, estimaciones de abundancia y la identificación de su estado de conservación, de acuerdo con la normativa nacional e internacional vigente.

- **Áreas Naturales Protegidas**

Para verificar si el proyecto se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida, se utilizó el módulo de compatibilidad del SERNANP <https://compatibilidad.sernanp.gob.pe/mcomp/login>

**TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

Hector Simón Alaña

ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSY FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- **Ecosistemas frágiles**

La Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles es una lista de ecosistemas con baja resiliencia que son vulnerables a cambios o impactos externos, identificados y aprobados por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) en coordinación con las autoridades regionales forestales y de fauna silvestre.

<https://geo.serfor.gob.pe/visor/>

Ley N.º 29895. Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente.

- Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relictos.
- El Estado reconoce la importancia de los humedales como hábitat de especies de flora y fauna, en particular de aves migratorias, priorizando su conservación en relación con otros usos.

#### 14.2.2. 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.

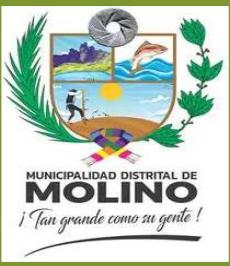
Holdridge observó que ciertos grupos de ecosistemas o asociaciones vegetales corresponden a rangos de temperatura, precipitación y humedad, de tal forma que pueden definirse divisiones balanceadas de estos parámetros climáticos para agruparlas, eliminando la subjetividad al hacerlo.

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.

**TITULAR****ESPECIALISTA AMBIENTAL****ESPECIALISTA SOCIAL**

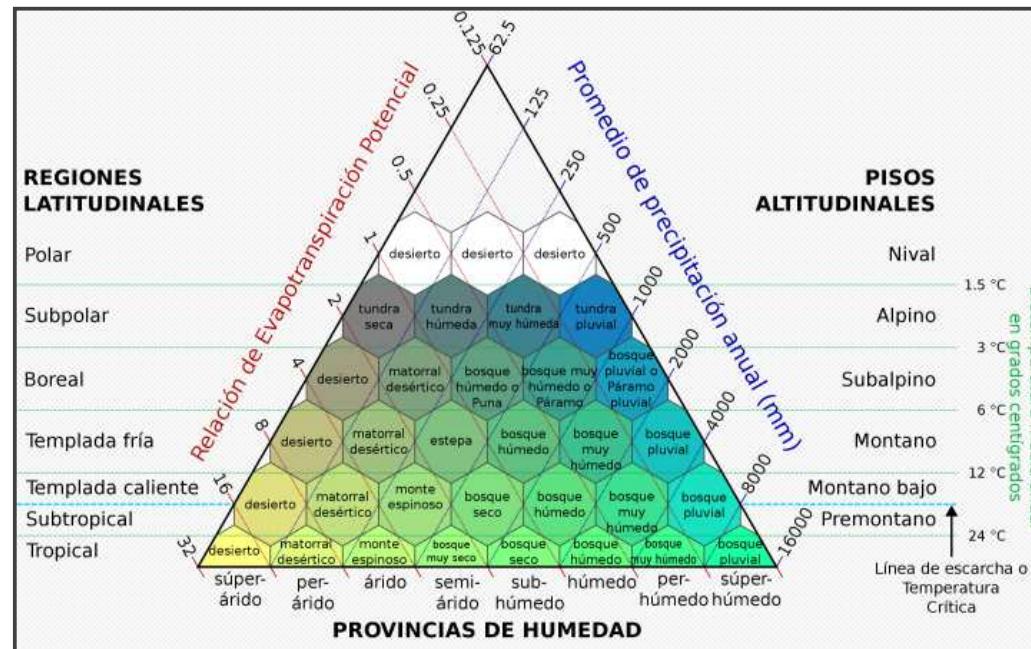
Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Figura 1: Diagrama de Leslie Holdridge



Fuente: Memoria descriptiva Estudio Climático y zonas de vida, Leslie Holdridge

Así mismo, para describir las Zonas de Vida se utilizó información del MINAM del año 2015 y la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú" (INRENA, 1995), además se utilizó el software ArcGis para delimitar el área de influencia con respecto a las zonas de vida que le corresponden (**ver mapa de zonas de vida, Mapa N° 10**), se identificó y delimito las siguientes unidades:

Tabla 14.2-1: Zonas de Vida

| ZONAS DE VIDA |      |                                   |  |           |        |
|---------------|------|-----------------------------------|--|-----------|--------|
| Símbolo       |      | Descripción                       |  | Área (ha) | (%)    |
|               | bpmT | bosque pluvial montano Tropical   |  | 2.73      | 100.00 |
|               | ppST | paramo pluvial Subalpino Tropical |  |           |        |

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

De lo expuesto en la Tabla anterior, se presenta el **Mapa N° 10 en el Anexo 01**

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



a) **bosque pluvial montano Tropical (bpmT)**

El bosque pluvial montano tropical se desarrolla en las laderas de las montañas tropicales, generalmente entre los 1000 y 3500 m s.n.m., donde las precipitaciones son abundantes (más de 2000 mm/año) y la nubosidad es frecuente. Este ambiente produce una alta humedad ambiental y una temperatura fresca (entre 10 y 20 °C), favoreciendo una vegetación exuberante y diversa.

#### 14.2.3. Cobertura vegetal

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

Tabla 14.2-2:Cobertura Vegetal

| COBERTURA VEGETAL |       |                                       |           |       |
|-------------------|-------|---------------------------------------|-----------|-------|
| Símbolo           |       | Descripción                           | Área (ha) | %     |
|                   | bmhMT | bosque muy humedo<br>Montano Tropical | 1.09      | 98.63 |
|                   | ppST  | paramo pluvial Subalpino<br>Tropical  | 0.02      | 1.37  |

Fuente: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. 2015

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

De lo expuesto en la Tabla anterior, se presenta el **Mapa N° 03 en el Anexo 01**

a) **bosque muy humedo Montano Tropical (bmhMT)**

La vegetación está conformada por árboles de mediano a gran porte, con copas entrelazadas y abundante cobertura de epífitas (musgos, líquenes, bromelias y orquídeas), helechos arborescentes y lianas.

El sotobosque es húmedo y sombrío, con presencia de arbustos, hierbas y regeneración natural de especies arbóreas. Los suelos suelen ser profundos, ácidos y ricos en materia orgánica, aunque con drenaje variable debido a la alta pluviosidad.

b) **paramo pluvial Subalpino Tropical (ppST)**

Es una formación vegetal altoandina que se desarrolla por encima del bosque montano, generalmente entre 3,200 y 4,200 m s. n. m., en zonas tropicales con

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP. N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

altas precipitaciones (más de 1,000 a 2,500 mm anuales) y bajas temperaturas promedio (entre 4 y 10 °C).

Se caracteriza por la presencia de una vegetación herbácea densa, dominada por gramíneas, arbustos achaparrados y plantas almomadilladas, adaptadas a condiciones de frío, vientos intensos y suelos saturados de humedad.

Los suelos suelen ser orgánicos o andosoles, con alto contenido de materia orgánica, buen drenaje interno y frecuentes condiciones de neblina y humedad constante.

#### 14.2.4. Flora

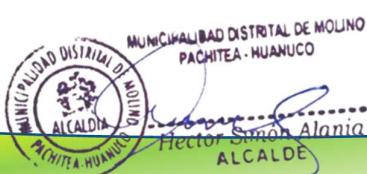
La zona de intervención corresponde a un área antrópica, previamente alterada por actividades humanas, lo que ha limitado el registro de especies naturales. Según la inspección de campo, predominan las especies arbustiva y colonizadoras, típicas de ambientes perturbados. En términos de cobertura vegetal, el área de estudio ambiental se clasifica como "área de no bosque amazónico", una unidad descrita las áreas que fueron desbosquedas y hoy convertidas en áreas agropecuarias, es decir, actualmente con cultivos agrícolas y pastos cultivados; asimismo, comprenden todas las áreas cubiertas actualmente con vegetación secundaria ("purma"), donde se puede observar maleza y especies arbustivas. Sin embargo, este entorno presenta una notable intervención humana debido a la construcción de un puente y la proximidad de asentamientos poblacionales, lo que ha modificado significativamente su dinámica natural. Por la ubicación del puente también es de destacar que hay una gran parte que carece de vegetación aledaña a la zona de intervención como la vía de acceso y el cuerpo de agua.

En la zona se ha identificado una gran abundancia de vegetación arbustiva de la familia Poaceae como es el caso de *Steinchisma laxum*, *Cynodon dactylon* y *Chloris radiata*, muy común en zonas intervenidas por el hombre, otra planta que se muestra por la intervención antrópica es la presencia de helechos como *Blechnum sp* y *Lindsaea sp*. En la siguiente tabla se muestra información de las especies de flora que se ha encontrado en la zona

Tabla 14.2-3: Cuadro de especies silvestres de flora

| Especie                   | D.S. 043-2006-AG <sup>(1)</sup> | CITES, 2025 <sup>(3)</sup> | IUCN, 2025 <sup>(2)</sup> |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <i>Blechnum sp</i>        | -                               | -                          | -                         |
| <i>Olyra latifolia</i>    | -                               | -                          | -                         |
| <i>Chloris radiata</i>    | -                               | -                          | LC                        |
| <i>Heliconia rostrata</i> | -                               | -                          | -                         |
| <i>Inga edulis</i>        | -                               | -                          | -                         |
| <i>Lindsaea sp.</i>       | -                               | -                          | -                         |
| <i>Manihot sculenta</i>   | -                               | -                          | -                         |

TITULAR



Especialista Ambiental



Especialista Social



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



|                              |   |   |    |
|------------------------------|---|---|----|
| <i>Plecuma sp.</i>           | - | - | -  |
| <i>Scleria microcarpa</i>    | - | - | LC |
| <i>Steinchisma laxum</i>     | - | - | -  |
| <i>Phytolacca rivinoides</i> | - | - | -  |
| <i>Cynodon dactylon</i>      | - | - | -  |

- (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.

**Elaboración:** Equipo Técnico, 2025.

Por otro lado, se menciona que en la zona del proyecto no existen especies de flora amenazadas según el D.S. 043-2006-AG, ni especies que se encuentren en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025), pero se han encontrado 2 especies en preocupación menor (LC) según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2025).

#### 14.2.5. Fauna

En el Área de Estudio Ambiental, correspondiente a un ecosistema de Vegetación secundaria en su amplia mayoría, no se identificaron zonas propicias para albergar hábitats faunísticos complejos debido a la limitada cobertura vegetal y las alteraciones provocadas por actividades humanas. La constante presencia de factores como el transporte vehicular, la agricultura y la ganadería ha reducido la capacidad del área para sostener comunidades de anfibios, reptiles y mamíferos.

Con la intervención humana aparecen especies oportunistas exclusivas de las áreas perturbadas por el hombre.

En la zona se registra la presencia de aves comúnmente asociadas a ambientes perturbados por actividades antrópicas. Estas especies suelen aprovechar la apertura del hábitat y la modificación del paisaje para establecerse y reproducirse, siendo indicadoras de ecosistemas alterados. Entre las más representativas se encuentran *Zenaida auriculata*, *Tyrannus melancholicus*, *Notiochelidon cyanoleuca*, *Leptotila verreauxi* y *Zonotrichia capensis*, todas ellas adaptadas a bordes de caminos, áreas abiertas y zonas rurales en proceso de transformación.

En la zona del proyecto se identifica la presencia de una trocha existente utilizada por vehículos, lo que, junto con la cercanía a viviendas, ha generado una marcada

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

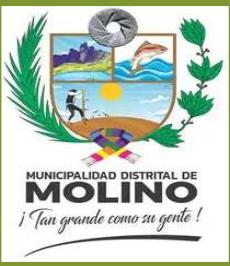


**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSÍ FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



alteración del hábitat. Como consecuencia de estas condiciones, la presencia de mamíferos de gran tamaño es nula, registrándose únicamente mamíferos menores adaptados a entornos antropizados, como *Didelphis marsupialis*.

**Tabla 14.2-4: Cuadro de especies silvestres de fauna**

| Especie                         | D.S. N° 004-2014-MINAGRI <sup>(1)</sup> | CITES, 2025 <sup>(3)</sup> | IUCN, 2025 <sup>(2)</sup> |
|---------------------------------|---|----------------------------|---------------------------|
| <i>Tyrannus melancholicus</i>   | -                                       | -                          | LC                        |
| <i>Zenaida auriculata</i>       | -                                       | -                          | LC                        |
| <i>Notiochelidon cyanoleuca</i> | -                                       | -                          | LC                        |
| <i>Leptotila verreauxi</i>      | -                                       | -                          | LC                        |
| <i>Zonotrichia capensis</i>     | -                                       | -                          | LC                        |
| <i>Didelphis marsupialis</i>    | -                                       | -                          | LC                        |

(1) D.S. N°004-2014-MINAGRI, que prueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas y 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). Además, la incorporación de las categorías casi amenazado (NT) y datos insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación en la presente norma de las categorías de: casi amenazada (NT) y datos insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías.

(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

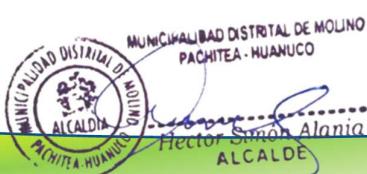
**Elaboración:** Equipo Técnico, 2025.

Por otro lado, no se ha registrado especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, ni especies que se encuentren en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025), pero se han encontrado 6 especies en preocupación menor según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2025).

#### 14.2.6. Áreas Naturales Protegidas

El área de influencia ambiental directa e indirecta no se superpone a ningún área natural protegida o zona de amortiguamiento, sin embargo, la actividad se encuentra cerca de un área naturales protegida la cual es:

##### TITULAR

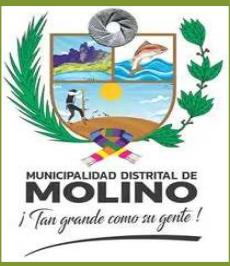


##### ESPECIALISTA AMBIENTAL



##### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP. N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Tabla 14.2-5: Áreas Naturales Protegidas

| ÁREA NATURAL PROTEGIDA              |                  |                          |   |
|-------------------------------------|------------------|--------------------------|---|
| Área Natural Protegida              | Ubicación        | Normativa ANP            | Distancia al Área de Influencia del proyecto (Km) |
| Parque Nacional Yanachaga-Chemillén | Oxapampa - Pasco | R.P. N° 011-2022-SERNANP | 47 aprox.   |

Fuente: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), 2024

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

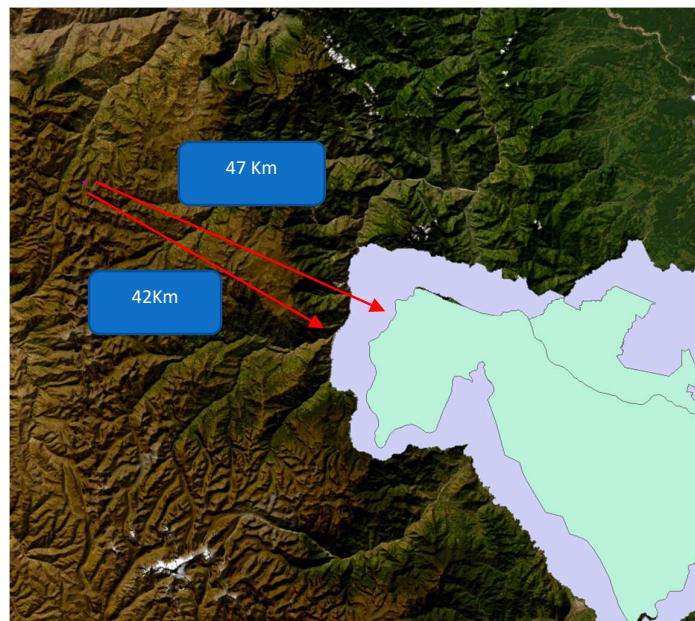
Tabla 14.2-6: Zona de amortiguamiento

| ZONA DE AMORTIGUAMIENTO                  |                  |                          |   |
|--|------------------|--------------------------|---|
| Zona de Amortiguamiento                  | Ubicación        | Normativa ANP            | Distancia al Área de Influencia del proyecto (Km) |
| ZA - Parque Nacional Yanachaga-Chemillén | Oxapampa - Pasco | R.P. N° 011-2022-SERNANP | 42 aprox.   |

Fuente: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), 2024.

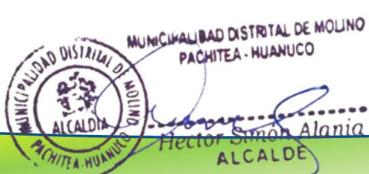
Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

Imagen del proyecto con ANP cercana



Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

TITULAR



Especialista Ambiental



Especialista Social



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSÍ FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



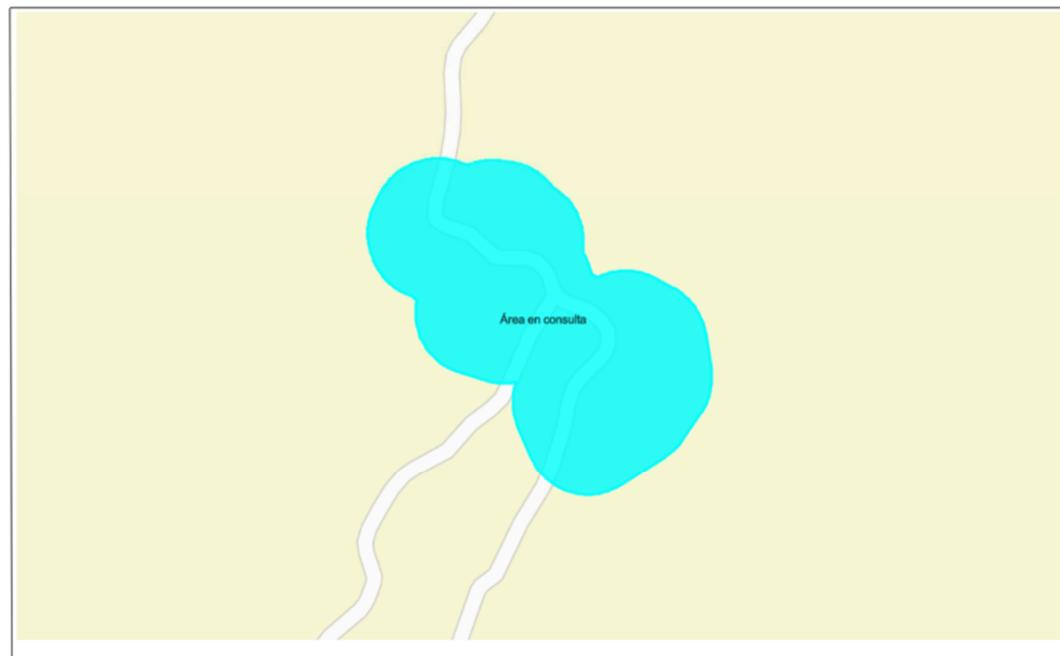
"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### Imagen del proyecto de módulo de compatibilidad

MAPA INFORMATIVO - Código de Consulta N°: 614645

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Para validar el Mapa informativo, hacer [aqui](#)



Lima, 24 de octubre de 2025  
Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.

Página 1 de 5

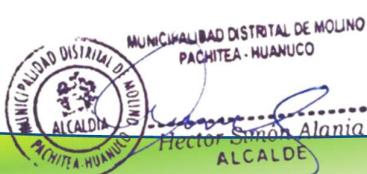
INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 614645

|   |        |                               |                                      |
|---|--------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Sector:   |        |                               |                                      |
| Transportes y comunicaciones  |        |                               |                                      |
| Subsector:  |        |                               |                                      |
| Transportes   |        |                               |                                      |
| Denominación de la actividad:   |        |                               |                                      |
| RENOVACIÓN DE PUENTE EN EL LA RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – (ATOJMARCA) – (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO Poblado COCHATO DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO |        |                               |                                      |
| Titular de la Actividad:  |        |                               |                                      |
| muni molino   |        |                               |                                      |
| Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:   |        |                               |                                      |
| Área total del polígono en consulta (ha):   | 2.8111 |                               |                                      |
| Área (ha):  |        | Área (ha):                    |                                      |
| Área Natural Protegida (ANP):   |        | Zona de Amortiguamiento (ZA): |                                      |
|   |        |                               | Área de Conservación Regional (ACR): |

**Fuente:** Módulo de Compatibilidad del SERNANP.

**Elaboración:** Equipo Técnico, 2025.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Mediante el Módulo de Compatibilidad con el número de consulta N° 614645, se puede evidenciar que el proyecto no se superpone sobre ningún Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento o Área de Conservación Regional.

#### 14.2.7. Ecosistemas Frágiles

Para el análisis del área de estudio ambiental, se consultó la plataforma GEOSERFOR (<https://geo.serfor.gob.pe/visor>) y se revisó la siguiente normativa relacionada con ecosistemas frágiles:

- **Resolución de Dirección Ejecutiva N.º D000004-2020-MINAGRI-SERFOR-DE:** - Aprobar la incorporación de dieciocho (18) ecosistemas, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución, a la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles", aperturada mediante Resolución Ministerial N° 0274-2013-MINAGRI.

De acuerdo con la información obtenida, en las proximidades del área de estudio se ha identificado un ecosistema frágil reconocido oficialmente: "**León Machay**", a una distancia aproximada de 1.23 km.

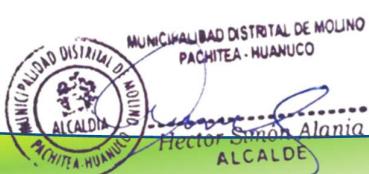
Tabla 14.2-7: Cercanía a Ecosistemas Frágiles

| ECOSISTEMA FRÁGIL |                              |  |   |
|-------------------|------------------------------|--|---|
| Ecosistema Frágil | Ubicación                    | Base Legal                               | Distancia al Área de Influencia del proyecto (Km) |
| León Machay       | Panao/Molino/Ambo/San Rafael | RDE<br>NºD0000004-2020-MINAGRI-SERFOR-DE | 1.23  |

Fuente: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR – 2025).

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 14.3. MEDIO SOCIAL

#### ➤ Demografía

El centro poblado COCHATO presenta una población de 180 habitantes en el año 2017 según el INEI, realizamos una proyección de estos datos hasta el año 2024, obteniendo un resultado de 241 habitantes aproximadamente

$$PF = Pi \times (1 + r)^n$$

Donde:

- Pi** : Población inicial; Población real obtenida del último Censo Nacional ([Fuente INEI](#))
- r** : Tasa de crecimiento anual inter censal ([Fuente INEI](#))
- n** : Número de años que se desea proyectar a la población, a partir de la población inicial (Pi)
- PF** : Población final proyectada después de "n" años

| POBLACIÓN      |               |                     |                        |
|----------------|---------------|---------------------|------------------------|
| CENTRO POBLADO | AÑO DEL CENSO | TASA DE CRECIMIENTO | PROYECCIÓN AL AÑO 2024 |
|                | 2017          |                     |                        |
| COCHATO        | 180           | 14.02%              | 241                    |
| TOTAL          | 180           | 14.02%              | 241                    |

**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Proyección al 2024  
Dirección Nacional de Censos y Encuestas.

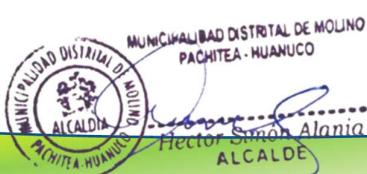
#### ➤ Educación

En cuanto a educación en el centro poblado COCHATO cuenta con dos centros educativos en las que solo se brindan niveles de inicial y primaria, las cuales se mencionan a continuación:

Cuadro N° 45: Institución Educativo N° 32620 , INICIAL - JARDIN

INSTITUCION EDUCATIVA N° 32620

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

|                       |                            |   |               |
|-----------------------|----------------------------|---|---------------|
| Código modular        | 1478924                    | Dirección                                     | cochato       |
| Código de local       | 205997                     | Centro Poblado                                | COCHATO       |
| Nivel/Modalidad       | Inicial – Jardín           | Área Geográfica                               | Rural         |
| Forma                 | Escolarizado               | Distrito                                      | Molino        |
| Género                | Mixto                      | Provincia                                     | Pachitea      |
| Tipo de Gestión       | Pública de gestión directa | Departamento                                  | Huánuco       |
| Gestión / Dependencia | Pública de gestión directa | Código de la IE                               | 25485191      |
| Ubigeo                | 100010                     | Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E. | UGEL Pachitea |
| Turno                 | Continuo sólo en la mañana | Latitud                                       | -9.9212       |
| Estado                | Activo                     | Longitud                                      | -76.0426      |

FUENTE: Estadística de la calidad educativa - ESCALE 2024

Link: <https://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiee>

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

CSP. N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Cuadro N° 45: Institución Educativo N° 32620-primaria

| INSTITUCION EDUCATIVA N° 32620 |                            |  |               |
|--------------------------------|----------------------------|--|---------------|
| <b>Código modular</b>          | 0296913                    | <b>Dirección</b>                                     | Cochato       |
| <b>Código de local</b>         | 205997                     | <b>Centro Poblado</b>                                | COCHATO       |
| <b>Nivel/Modalidad</b>         | Primaria                   | <b>Área Geográfica</b>                               | Rural         |
| <b>Forma</b>                   | Escolarizado               | <b>Distrito</b>                                      | Molino        |
| <b>Género</b>                  | Mixto                      | <b>Provincia</b>                                     | Pachitea      |
| <b>Tipo de Gestión</b>         | Pública de gestión directa | <b>Departamento</b>                                  | Huánuco       |
| <b>Gestión / Dependencia</b>   | Pública de gestión directa | <b>Código de la IE</b>                               | 25485191      |
| <b>Ubigeo</b>                  | 100010                     | <b>Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.</b> | UGEL Pachitea |
| <b>Turno</b>                   | Continuo sólo en la mañana | <b>Latitud</b>                                       | -9.9212       |
| <b>Estado</b>                  | Activo                     | <b>Longitud</b>                                      | -76.0426      |

FUENTE: Estadística de la calidad educativa - ESCALE 2024

Link: <https://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iie>

➤ Salud

De acuerdo a la plataforma de RENIPRESS, del gobierno regional la población de **La Linda**, acude al centro de salud de nombre Manzano, ubicado en el Centro Poblado de Callagan - Manzano, este establecimiento pertenece a la Microrred de Molino siendo de categoría I-1, clasificado como PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD

Tabla N° 06: Centros de salud identificados cercano al AID

| RENIPRESS | Nombre del establecimiento | Clasificación | Tipo | Categoría | Estado |
|-----------|----------------------------|---------------|------|-----------|--------|
|           |                            |               |      |           |        |

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



CSP. N° 4750



"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

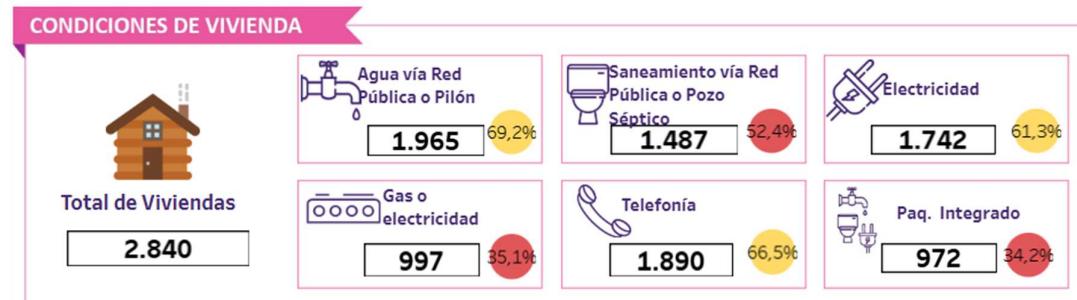
|          |                            |   |  |       |        |
|----------|----------------------------|---|--|-------|--------|
| 00007324 | Puesto De Salud<br>Manzano | Puesto de<br>Salud o<br>Posta de<br>salud | ESTABLECIMIENTO<br>DE SALUD SIN<br>INTERNAMIENTO | I - 2 | ACTIVO |
|----------|----------------------------|---|--|-------|--------|

Fuente: <https://geo.minsa.gob.pe/Views/mapas/EESS-maps/eess-map.aspx>

- Servicios básicos.

En lo que corresponde vivienda, de acuerdo a la plataforma de REDInforma, del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), se tiene que dentro del distrito de Molino, existen un total de 2840 viviendas, de las cuales 1965 tienen acceso a agua potable, 1487 cuentan con servicio de saneamiento vía red pública o pozo séptico, 1742 de ellas cuentan con servicio de electricidad, 997 tienen acceso a gas o electricidad para cocinar en casa, de todas estas solo 972 viviendas cuentan con el paquete integrado de servicios de agua, desagüe y electricidad.

Figura N° 03: Datos de Vivienda y servicios básicos.



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

A continuación, se procede a describir aspectos de acceso de los servicios de vivienda a nivel poblacional:

Figura N° 04: Datos de Vivienda y servicios básicos.

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



CSP. N° 4750



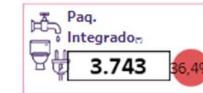
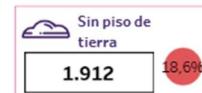
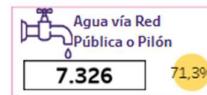
"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

#### CONDICIONES DE LA POBLACIÓN



Total de Población

10.281



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

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



CSP. N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 15. Identificación Caracterización y valorización de los impactos ambientales:

En el presente capítulo, se evaluará los impactos ambientales potenciales, positivos o negativos que podrían afectar el área de influencia del IOARR en sus distintas etapas. La identificación de los impactos ambientales se realizó considerando las actividades involucradas en el IOARR.

Para llevara a cabo la identificación, caracterización y valorización de los impactos ambientales, se ha considerado las siguientes normativas y libros:

#### Ministerio del Ambiente

2018 - Resolución Ministerial N.º 455-2018, Resolución de aprobación de la guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA, Lima 31 de diciembre 2018.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/285727/455-2018-RM.pdf>

#### Conesa

2010 - Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 4ta edición, Madrid: editorial Artes Gráficas Cuesta.

Antes de describir la metodología, es pertinente proporcionar breves definiciones de los conceptos clave que están estrechamente relacionados: impacto ambiental e impacto social.

#### - Impacto ambiental.

La Guía de la identificación y caracterización de impactos ambientales (pg. 10, 2018) define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto.

Espinoza (2006) define el impacto ambiental como la alteración significativa del ambiente, de sus sistemas naturales y transformados y de sus recursos, provocado por acciones humanas.

De acuerdo a Conesa (2010), el impacto de un proyecto sobre el ambiente es la diferencia entre la situación del ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la implementación del proyecto, y la situación del ambiente futuro, tal como habría evolucionado normalmente sin tal actividad; es decir, la alteración neta que puede ser positiva o negativa) en la calidad de vida del ser humano o la calidad ambiental del receptor resultante de una actividad.

**Aspecto Ambiental;** Elemento de las actividades de un proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.

#### - Impacto social.

##### TITULAR



##### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

##### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Según la Asociación Internacional para la evaluación de Impactos (IAIA, por sus siglas en inglés), "un impacto social es algo que experimenta o se siente, en el sentido perceptual(cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a niveles de la persona como individuo, unidad económica, grupo social, lugar de trabajo.

Los impactos sociales implican cambios generados sobre la población y las comunidades producto de las actividades y pueden ser de tres tipos:

- **Social**, cambios en la dinámica socio cultural, saturación de servicios públicos.
- **Económicos**, como la contribución a los ingresos a nivel de gobierno local y a nivel de población.
- **Socio-ambientales**, cambio en la cantidad de especies de flora y fauna que son usadas por la población, reducción o incremento de la cantidad de agua por efectos del IOARR, entre otros.

### 15.1. Metodología

Según la **Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales** aprobada mediante la **Resolución Ministerial 455-2018-MINAM**, incluye directrices para el proceso de identificación y caracterización de los impactos ambientales. Este procedimiento implica analizar la interacción entre lo que se denomina los aspectos ambientales de la actividad y los factores que los componen. cabe resaltar que dicha norma se aplica de manera supletoria, toda vez que la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA.

#### a. Descripción IOARR

Este acápite, se basa en Identificar las actividades (denominadas aspectos ambientales de la actividad) conforme a las distintas etapas (planificación, construcción (puente), operación y mantenimiento, cierre) que puedan dar lugar a impactos en uno o varios de los componentes ambientales (medio físico, biológico y social). El desarrollo de este proceso se fundamenta en la información de la actividad a nivel de factibilidad (estudio definitivo).

En esa línea, se utilizará el **método denominado árbol de actividades** que consiste en lo siguientes:

Se realizará un desagregado de las actividades, de acuerdo a los componentes y a las etapas en las que se llevará a cabo la **IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO"**.

Tabla N°01 Actividades en sus diferentes etapas

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapas                    | Proceso y/o Actividades |   |   |
|---------------------------|-------------------------|---|---|
| Planificación             | Obras provisionales     |   | Instalación de área auxiliares                            |
|                           | Trabajos preliminares   |   | Movilización y desmovilización de equipo                  |
|                           |                         |   | Trazo, nivelación y replanteo preliminar                  |
|                           |                         |   | Limpieza de terreno manual                                |
|                           |                         |   | Encauzamiento de quebrada                                 |
| Construcción              | Movimiento de tierras   |   | Excavación no clasificada con maquinaria                  |
|                           |                         |   | Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal |
|                           |                         |   | Eliminación de material excedente                         |
|                           | Sub estructuras         | Concreto simple                         | Preparación de concreto simple (Zapas)                    |
|                           |                         | Concreto armado                         | Construcción de Zapatas                                   |
|                           | Superestructura         | Falso Puente                            | Construcción de Estripos                                  |
|                           |                         | Concreto armado                         | Preparación de concreto armado para superestructura       |
|                           | Acabado y pintura       |   | Construcción de veredas                                   |
|                           |                         |   | Pintado del puente  |
|                           | Varios                  | Instalación de juntas                   |   |
|                           |                         | Instalación de apoyo                    |   |
|                           |                         | Instalación barandas                    |   |
|                           |                         | Instalación de tubería de drenaje       |   |
|                           |                         | Instalación de losa de aproximación     |   |
|                           | Instalación de Muros    |   | Construcción de Muros                                     |
|                           | Accesos                 | Corte de material suelto                |   |
|                           |                         | Perfilado y compactado de sub rasante   |   |
|                           |                         | Instalación de base granular            |   |
|                           | Señalización            | Instalación de señalización preventiva  |   |
|                           |                         | Instalación de señalización reguladora  |   |
|                           |                         | Instalación de señalización Informativa |   |
|                           | Fuentes de agua         |   | Extracción de agua para riego y obras de concreto         |
| Cierre                    | Áreas auxiliares        |   | Desmantelamiento de instalaciones temporales              |
|                           |                         |   | Nivelación de áreas intervenidas                          |
| Operación y Mantenimiento | Puente                  |   | Funcionamiento del Puente                                 |
|                           |                         |   | Mantenimiento rutinario                                   |

**Fuente:** Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

**Elaboración:** Equipo técnico, 2025.

Como se evidencia en la tabla previa, se identifican componentes que atraviesan diversas etapas y actividades. Estos componentes serán evaluados de acuerdo con su nivel del IOARR, con el objetivo de valorar y cuantificar el impacto que puedan tener en el entorno. Este enfoque permite una evaluación más específica y detallada de cada componente a lo largo de las diferentes fases, proporcionando una visión integral de los posibles efectos ambientales y sociales en cada etapa específica.

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL

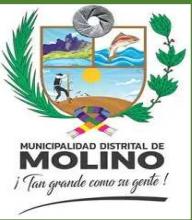


Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSIR FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

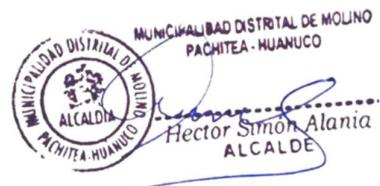
"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Esta fase, se procederá a la **identificación de los aspectos ambientales**, permitiendo una representación clara de la conexión entre la IOARR y su entorno. Para llevar a cabo esta determinación, se seguirá la orientación de Arboleda (2008), quien establece que cuando no es posible identificar un aspecto ambiental en relación con una actividad del IOARR, esto indica que dicha actividad carece de vínculos con el entorno en el que se desarrolla (ya sea físico, biológico o social). En consecuencia, se considerará necesario descartarla del análisis de identificación, ya que no generaría impactos ambientales significativos. Este enfoque garantiza que solo se examinen detalladamente aquellos aspectos que realmente tienen el potencial de afectar el medio ambiente, optimizando así los esfuerzos de evaluación y permitiendo una identificación precisa de los impactos ambientales asociados a cada actividad.

**Tabla N°02:** Aspectos ambientales vinculados a las actividades

| Etapa         | Componentes del IOARR                    | Actividades                              | Aspecto Ambiental                                       | Aspecto Social  |
|---------------|--|--|---|---|
| Planificación | Obras provisionales                      | Instalación de área auxiliares           | Generación de PM10 y PM2.5                              | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|               |  |  | Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> ) | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |
|               |  |  | Generación de ruido                                     | -   |
|               | Trabajos preliminares                    | Movilización y desmovilización de equipo | 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                                     | -   |
|               | Trazo, nivelación y replanteo preliminar |  | -   | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|               |  |  | -   | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |
|               | Limpieza de terreno manual               | Retiro de vegetación                     | -   | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|               |  |  | -   | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa        | Componentes del IOARR |   | Actividades                              | Aspecto Ambiental                                       | Aspecto Social  |
|--------------|-----------------------|---|--|---|---|
|              |                       |   | Encauzamiento de quebrada                | Generación de PM10 y PM2.5                              | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |
|              |                       |   |  | Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> ) | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|              |                       |   |  | Generación de ruido                                     | Movimiento de tierra  |
|              |                       |   |  | Generación de material suelto                           | -   |
| Construcción |                       | Movimiento de tierras                                     | Excavación no clasificada con maquinaria | 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 material suelto                           | Movimiento de tierra  |
|              |                       |   |  | Generación de ruido                                     | -   |
|              |                       | Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal | Generación de PM10 y PM2.5               | Generación de PM10 y PM2.5                              | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |
|              |                       |   |  | Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> ) | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|              |                       |   |  | Generación de ruido                                     | Movimiento de tierra  |
|              |                       | Eliminación de material excedente distancia < 2 km        | Generación de PM10 y PM2.5               | Generación de PM10 y PM2.5                              | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |
|              |                       |   |  | Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> ) | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|              |                       |   |  | Generación de ruido                                     | Movimiento de tierra  |
|              | Sub estructuras       | Concreto simple   | Preparación de concreto simple (Zapatas) | Generación de ruido                                     | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|              |                       | Concreto armado   | Construcción de Zapatas                  | Generación de ruido                                     | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|              |                       |   | Construcción de Estribos                 | Generación de ruido                                     | Generación de empleo temporal a la población                                    |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750

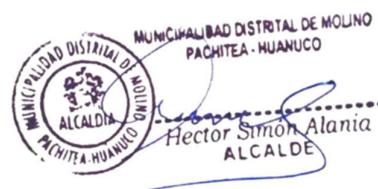


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa           | Componentes del IOARR         | Actividades   | Aspecto Ambiental   | Aspecto Social                                       |
|-----------------|-------------------------------|---|---|--|
| Superestructura | Falso Puente                  | Construcción de falso puente                            | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 |                               | Preparación de concreto armado para superestructura     | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 | Acabados y pintura            | Construcción de veredas                                 | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 |                               | Pintado del puente                                      | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 | Varios                        | Instalación de juntas                                   | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 |                               | Instalación de apoyo                                    | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 |                               | Instalación barandas                                    | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 |                               | Instalación de tubería de drenaje                       | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 |                               | Instalación de losa de aproximación                     | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
|                 |                               | Construcción de Muros                                   | Generación de ruido   | Generación de empleo temporal a la población del AID |
| Accesos         | Corte de material suelto      | Generación de PM10 y PM2.5                              | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |  |
|                 |                               | Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> ) | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |  |
|                 |                               | Generación de ruido                                     | Movimiento de tierra  |  |
|                 | Perfilado y compactado de sub | Generación de PM10 y PM2.5                              | Inclusión de personal foráneo a la actividad                                    |  |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa              | Componentes del IOARR         | Actividades                                       | Aspecto Ambiental                                       | Aspecto Social  |
|--------------------|-------------------------------|---|---|---|
| Ejecución          | Instalación de base granular  | rasante   |   | (equipo técnico, operadores, etc.)  |
|                    |                               |   | Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> ) | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|                    |                               |   | Generación de ruido                                     | Movimiento de tierra  |
|                    |                               |   | Generación de PM10 y PM2.5                              | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |
|                    |                               | Instalación de base granular                      | Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> ) | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|                    | Señalización y seguridad vial |   | Generación de ruido                                     | Movimiento de tierra  |
|                    |                               | Instalación de señalización preventiva            | Generación de ruido                                     | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|                    |                               | Instalación de señalización reguladora            | Generación de ruido                                     | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|                    |                               | Instalación de señalización Informativa           | Generación de ruido                                     | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
|                    | Fuentes de agua               | Extracción de agua para riego y obras de concreto | -   | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |
| Cierre             | Áreas auxiliares              | Desmantelamiento instalaciones temporales         | Generación de PM10 y PM2.5                              | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) |
|                    |                               |   | Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> ) | -   |
|                    |                               |   | Generación de ruido                                     | -   |
|                    |                               | Nivelación de áreas intervenidas                  | -   | Generación de empleo temporal a la población del AID                            |
| Operación y Puente |                               | Funcionamiento del Puente                         | -   | Mejor transitabilidad vehicular   |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL

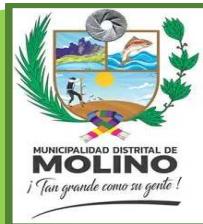


### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa                | Componentes del IOARR | Actividades             | Aspecto Ambiental | Aspecto Social                                       |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|--|
| <b>mantenimiento</b> |                       | Mantenimiento rutinario | -                 | Generación de empleo temporal a la población del AID |

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

### 15.2. Componentes Ambientales

Para efectos del puente, se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas etapas de la actividad. A continuación, se presentan en el cuadro los componentes y factores ambientales y sociales:

Tabla N°03 Componentes y factores ambientales y sociales

| Medio natural   | Componentes | Factores              | Aspectos  | Impactos                                    | Código   |
|-----------------|-------------|-----------------------|---|---|----------|
| Físico          | Aire        | Calidad de aire       | Generación de PM10 y PM2.5  | Alteración a la calidad de aire             | AR – 01  |
|                 |             |                       | emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )                         |   |          |
|                 | Agua        | Ruido                 | Generación de ruido   | Incremento de los niveles de ruido          | RU – 01  |
|                 |             |                       | Generación de material suelto<br>Incremento de turbidez                         | Alteración de la calidad del agua           | H2O - 01 |
| Biológico       | Fauna       | Fauna                 | Generación de ruido   | Perturbación a la Fauna silvestre           | FAU - 01 |
|                 | Flora       | Cobertura vegetal     | Retiro de vegetación  | Perdida de cobertura vegetal                | FLO – 01 |
|                 | Ecosistemas | Ecosistemas acuáticos | Generación de material suelto   | Molestias a las comunidades acuáticas       | ECO - 01 |
| Socio-económico | Social      | Social                | Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.) | Molestias a la población                    | SO – 01  |
|                 |             | Economía              | Generación de empleo temporal a la población del AID                            | Oportunidades de Generación de empleo local | SO – 02  |
|                 |             |                       | Movimiento de tierra  | Cierre de vías                              | SO - 03  |

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Medio natural | Componentes | Factores | Aspectos                        | Impactos                            | Código  |
|---------------|-------------|----------|---------------------------------|-------------------------------------|---------|
|               |             |          | Mayor transitabilidad vehicular | Mejoras en la infraestructura local | SO – 04 |

**Fuente:** Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

**Elaboración:** Equipo técnico, 2025.

### 15.3. Identificación de impactos ambientales

Para la evaluación ambiental y una gestión más efectiva de los componentes receptores de los impactos, se llevará a cabo una desagregación según el medio en el que se manifiestan: medio físico, biológico y social. En el proceso de identificación de los impactos, se considerarán todos los componentes ambientales que puedan ser afectados, ya sea de manera positiva o negativa, por el desarrollo de las actividades.

En este contexto, se adoptará la metodología de matrices, conforme a lo dispuesto en la Resolución Ministerial 455-2018-MINAM. Esta metodología se basa en tablas de doble entrada que representan las interacciones entre las características y componentes ambientales, por un lado, y las actividades previstas en el puente, por otro lado, en cada intersección de cada fila con cada columna, se identifican los impactos correspondientes. Estas matrices se consideran extensiones de las listas de chequeo, reconociendo que los componentes del puente en sus diferentes etapas pueden tener impactos diversos. A continuación, se presenta la tabla respectiva para facilitar este proceso de identificación y evaluación.

**Tabla N°04: Matriz de Impactos Ambientales y sociales**

| Etapa         | Componentes del IOARR | Actividades                              | Medio Físico y biológico           | Medio Social                                |
|---------------|-----------------------|--|------------------------------------|---|
| Planificación | Obras provisionales   | Instalación de área auxiliares           | Alteración a la calidad de aire    | Molestias a la población                    |
|               |                       |  | Incremento de los niveles de ruido | Oportunidades de Generación de empleo local |
|               |                       |  | Perturbación a la Fauna silvestre  |   |
|               | Trabajos preliminares | Movilización y desmovilización de equipo | Alteración a la calidad de aire    | Molestias a la población                    |
|               |                       |  | Incremento de los niveles de ruido | Oportunidades de Generación de empleo       |

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



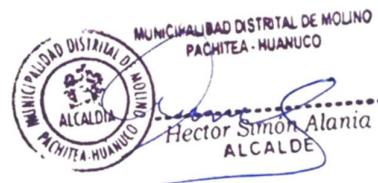


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa        | Componentes del IOARR | Actividades   | Medio Físico y biológico              | Medio Social  |
|--------------|-----------------------|---|---------------------------------------|---|
| Construcción | Movimiento de tierras |   |                                       | local   |
|              |                       | Trazo, nivelación y replanteo preliminar                  | -                                     | Molestias a la población<br>Oportunidades de Generación de empleo local |
|              |                       | Limpieza de terreno manual                                | Perdida de cobertura vegetal          | Molestias a la población<br>Oportunidades de Generación de empleo local |
|              |                       | Encauzamiento de quebrada                                 | Alteración a la calidad de aire       | Molestias a la población  |
|              |                       |   | Incremento de los niveles de ruido    | Oportunidades de Generación de empleo local                             |
|              |                       |   | Molestias a las comunidades acuáticas | Oportunidades de Generación de empleo local                             |
|              |                       |   | Alteración de la calidad del agua     | Movimiento de tierra  |
|              |                       | Excavación no clasificada con maquinaria                  | Alteración a la calidad de aire       | Molestias a la población  |
|              |                       |   | Incremento de los niveles de ruido    | Oportunidades de Generación de empleo local                             |
|              |                       |   | Perturbación a la Fauna silvestre     | Cierre de vías  |
|              |                       | Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal | Alteración a la calidad de aire       | Molestias a la población  |
|              |                       |   | Incremento de los niveles de ruido    | Oportunidades de Generación de empleo local                             |
|              |                       |   | Perturbación a la Fauna silvestre     | Cierre de vías  |
|              |                       | Eliminación de material excedente                         | Alteración a la calidad de aire       | Molestias a la población  |
|              |                       |   | Incremento de los niveles de ruido    | Oportunidades de Generación de empleo local                             |
|              |                       |   | Perturbación a la Fauna silvestre     | Cierre de vías  |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce Garcia Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750

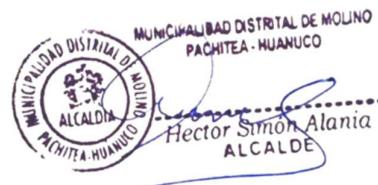


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa    | Componentes del IOARR | Actividades              | Medio Físico y biológico                            | Medio Social                       |
|----------|-----------------------|--------------------------|---|------------------------------------|
| Proyecto | Sub estructuras       | Concreto simple          | Preparación de concreto simple (Zapas)              | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       | Concreto armado          | Construcción de Zapatas                             | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       |                          | Construcción de Estripos                            | Incremento de los niveles de ruido |
|          | Superestructura       | Falso Puente             | Construcción de Falso puente                        | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       | Concreto armado          | Preparación de concreto armado para superestructura | Incremento de los niveles de ruido |
|          | Acabados y pintura    |                          | Construcción de veredas                             | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       |                          | Pintado del puente                                  | Incremento de los niveles de ruido |
|          | Varios                |                          | Instalación de juntas                               | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       |                          | Instalación de apoyo                                | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       |                          | Instalación barandas                                | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       |                          | Instalación de tubería de drenaje                   | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       |                          | Instalación de losa de aproximación                 | Incremento de los niveles de ruido |
|          |                       |                          | Construcción de Muros                               | Incremento de los niveles de ruido |
|          | Accesos               | Corte de material suelto | Alteración a la calidad de aire                     | Molestias a la población           |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce Garcia Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750

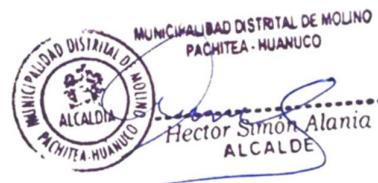


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa                         | Componentes del IOARR | Actividades                                       | Medio Físico y biológico           | Medio Social                                |
|-------------------------------|-----------------------|---|------------------------------------|---|
| Señalización y seguridad vial |                       |   | Incremento de los niveles de ruido | Oportunidades de Generación de empleo local |
|                               |                       |   | Perturbación a la Fauna silvestre  | Cierre de vías                              |
|                               |                       | Perfilado y compactado de subrasante              | Alteración a la calidad de aire    | Molestias a la población                    |
|                               |                       |   | Incremento de los niveles de ruido | Oportunidades de Generación de empleo local |
|                               |                       |   | Perturbación a la Fauna silvestre  | Cierre de vías                              |
|                               |                       | Instalación de base granular                      | Alteración a la calidad de aire    | Molestias a la población                    |
|                               |                       |   | Incremento de los niveles de ruido | Oportunidades de Generación de empleo local |
|                               |                       |   | Perturbación a la Fauna silvestre  | Movimiento de tierra                        |
|                               |                       | Instalación de señalización preventiva            | Incremento de los niveles de ruido | Oportunidades de Generación de empleo local |
|                               |                       | Instalación de señalización reguladora            | Incremento de los niveles de ruido | Oportunidades de Generación de empleo local |
|                               |                       | Instalación de señalización Informativa           | Incremento de los niveles de ruido | Oportunidades de Generación de empleo local |
| Cierre                        | Fuentes de agua       | Extracción de agua para riego y obras de concreto | -                                  | Molestias a la población                    |
|                               | Áreas auxiliares      | Desmantelamiento de instalaciones temporales      | Alteración a la calidad de aire    | Molestias a la población                    |
|                               |                       |   | Incremento de los niveles de ruido | -   |
|                               |                       | Nivelación de áreas intervenidas                  | -                                  | Oportunidades de Generación de empleo local |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa                     | Componentes del IOARR | Actividades               | Medio Físico y biológico | Medio Social                                |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| Operación y mantenimiento | Puente                | Funcionamiento del puente | -                        | Mejoras en la infraestructura local         |
|                           |                       | Mantenimiento rutinario   | -                        | Oportunidades de Generación de empleo local |

**Fuente:** Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

**Elaboración:** Equipo técnico, 2025.

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 15.4. Evaluación de los impactos ambientales

En este acápite, se llevará a cabo la evaluación, valoración y jerarquización los impactos ambientales, tanto positivos como negativos, derivados del proceso constructivo destinado a la construcción del puente. La evaluación se realizará de manera cuantitativa, considerando el tipo de impacto involucrado.

Para la evaluación de los impactos ambientales se tiene en consideración lo establecido en el Reglamento de la Ley del SEIA. De especial relevancia en esta evaluación es el principio de indivisibilidad, el cual dicta que la evaluación del impacto ambiental debe llevarse a cabo de manera integral e integrada. Esta evaluación abarca políticas, planes, programas.

De lo antes mencionado, a continuación, se presenta el modelo de predicción de los impactos.

#### A. Metodología: CONESA, 2010.

La guía metodológica elaborada por CONESA, 2010; Nos brinda información a detalle para la evaluación de los impactos socio ambientales, donde sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales.

La evaluación se realiza por impacto identificado para cada componente ambiental. En primer lugar, se realiza una descripción general de los impactos socio ambientales identificados en base a la matriz, organizándose de acuerdo a las etapas. Asimismo, se toman en cuenta los potenciales receptores; es decir, aquellos que reciben directamente el impacto. Finalizada la descripción, se procede a evaluar los impactos que se presume ocurrirán debido a las modificaciones propuestas por las actividades. Para esta evaluación se tienen en consideración las medidas de mitigación requeridas para minimizar los impactos negativos, así como aquellas medidas que permitirán optimizar o potenciar los impactos positivos.

Para la evaluación de los impactos, se sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales. Para la presente actividad (renovación) se contemplaron los 11 criterios utilizados ampliamente en las evaluaciones de impacto ambiental, teniendo como base las directrices planteadas por Conesa (2010).

La calificación de cada criterio se basó en una escala jerárquica establecida por el mismo autor, a la cual se le realizó una adecuación considerando los períodos de duración de la presente actividad. Se presentan los valores asignados a los

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



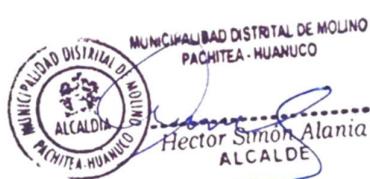
## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales. A continuación, se describe cada uno de los criterios considerados:

| Criterio                              | Descripción   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Naturaleza (N)</b>                 | 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.  |
| <b>Intensidad (IN) o Magnitud (M)</b> | 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. |
| <b>Extensión (Ex)</b>                 | 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.   |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Criterio                                 | Descripción   |
|--|---|
| <b>Momento (Mo)</b>                      | <p>El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.</p> <p>El impacto será de manifestación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4). El impacto será de manifestación a corto plazo, cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a 3 meses, asignándole un valor (3). Si es un periodo de tiempo que va de 6 meses a un año, Medio Plazo (2); y si el efecto tarda en manifestarse más de un año, Largo Plazo, con valor asignado (1).</p>  |
| <b>Persistencia (PE) o Duración (Du)</b> | <p>Se refiere al tiempo de permanencia del efecto desde su aparición; y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción. Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula (cese la acción o no, cesa la manifestación del efecto que aquella produce en el factor considerado, el efecto se considera Efímero o Fugaz), tomando un valor de (1). Si la permanencia del efecto tiene un lugar durante menos de 3 meses, consideramos que la acción produce un efecto Momentáneo, asignándole un valor de (1). Si dura entre 3 meses hasta 1 año, Temporal propiamente dicho, o Transitorio (2); y si permanece entre 1 y 5 años, Persistente, Pertinaz o Duradero (3). Si la manifestación tiene una duración superior a los 5 años, consideraremos el efecto como Permanente o Estable, asignándole un valor (4).</p>  |
| <b>Reversibilidad (Rv)</b>               | <p>Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo, pero al cabo de un largo periodo de tiempo.</p> <p>El impacto será reversible cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2), y a Largo Plazo (3). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos para este atributo son los mismos asignados para el atributo anterior. El impacto será irreversible cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Al efecto irreversible le asignamos el valor (4).</p> |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSY FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Criterio                | Descripción   |
|-------------------------|---|
| <b>Sinergia (Si)</b>    | <p>Se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.</p> <p>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 sinergismo moderado (2), y si es altamente sinérgico, potenciándose la manifestación de manera ostensible (4). Cuando se presenten casos de debilitamiento o minoración (sinergia negativa), la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.</p> <p>El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es menor a la que cabría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que los provocan actúan de manera independiente y no simultánea.</p> |
| <b>Acumulación (Ac)</b> | <p>Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia (no hay efectos acumulativos), nos encontramos ante un caso de acumulación simple, valorándose como (1). Cuando una acción al prolongarse en el tiempo incrementa progresivamente la magnitud del efecto, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante, estamos ante una ocurrencia acumulativa, incrementándose el valor a (4).</p>   |
| <b>Efecto (Ef)</b>      | <p>Se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un componente ambiental, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. Se dice que los impactos son indirectos cuando son producidos por un impacto anterior, que este caso actúa como agente causal. El impacto anterior puede ser directo o indirecto, en cualquier caso, es desencadenante de otros impactos. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación pues, no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.</p> <p>El impacto indirecto es parte de una cadena de reacciones. El efecto toma el valor (1) en el caso de que sea indirecto o secundario, y el valor (4) cuando sea</p>   |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Criterio                    | Descripción   |
|-----------------------------|---|
| <b>Periodicidad (Pr)</b>    | <p>directo o primario.</p> <p>Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo) o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo. Consideramos que la periodicidad discontinua es periódica, cíclica o intermitente, cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida.</p> <p>Calificamos la periodicidad como aperiódica o irregular propiamente dicha, cuando la manifestación discontinua del efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible sin cadena alguna. Se supone esporádica o infrecuente cuando la acción que produce el efecto, y por tanto su manifestación, son infrecuentes, presentándose con carácter excepcional.</p>   |
| <b>Recuperabilidad (Mc)</b> | <p>Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras. Si el efecto es totalmente recuperable o neutralizable, se le asigna un valor (1), (2), (3) o (4) según lo sea de manera inmediata (Impacto Inmediato), a corto plazo o a medio y largo plazo. Cuando el efecto es Irrecuperable (alteración imposible de reparar en su totalidad, por la acción humana) le asignamos el valor (8). En el caso de que la alteración se recupere parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctoras, el impacto será Mitigable, atribuyéndole el valor (4).</p> <p>En el caso de que se presente un impacto irrecuperable, pero exista la posibilidad de introducir medidas compensatorias, estaremos ante un Impacto Compensable, el valor será (4). El mismo valor adquirirá el impacto cuando exista la posibilidad de introducir medidas curativas y recuperadoras. Por medios humanos es posible recuperar impactos irreversibles, atenuar los mitigables y reemplazar o sustituir los irrecuperables. Cuando el tiempo de reconstrucción de un efecto recuperable, producido en el factor considerado, sea superior a 5 años, consideramos el efecto irrecuperable.</p> |

**Tabla N° 5** Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales

| Criterio          | Símbolo | Escala jerárquica cualitativa | Descripción                                 | Valor del Impacto |
|-------------------|---------|-------------------------------|---|-------------------|
| <b>Naturaleza</b> | (N)     | Positivo                      | Impacto beneficioso al componente ambiental | 1                 |
|                   |         | Negativo                      | Impacto perjudicial al componente ambiental | -1                |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSY FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Criterio       | Símbolo | Escala jerárquica cualitativa | Descripción   | Valor del Impacto |
|----------------|---------|-------------------------------|---|-------------------|
| Intensidad     | (IN)    | 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                |
| Extensión      | (EX)    | Puntual                       | Ubicación puntual del componente ambiental.                     | 1                 |
|                |         | Parcial                       | Ubicación parcial del componente ambiental.                     | 2                 |
|                |         | Amplio o Extenso              | Ubicación amplia del componente ambiental.                      | 4                 |
|                |         | Total                         | Ubicación total del componente ambiental.                       | 8                 |
|                |         | Criticó                       | Ubicación crítica del componente ambiental.                     | 12                |
| Momento        | (MO)    | Largo plazo                   | Impacto a manifestación a largo plazo al componente ambiental   | 1                 |
|                |         | Mediano plazo                 | Impacto a manifestación a mediano plazo al componente ambiental | 2                 |
|                |         | Corto plazo                   | Impacto a manifestación a corto plazo al componente ambiental   | 3                 |
|                |         | Inmediato                     | Impacto a manifestación inmediata al componente ambiental       | 4                 |
|                |         | Criticó                       | Impacto a manifestación critico al componente ambiental         | 8                 |
| Persistencia   | (PE)    | Fugaz o efímero               | Impacto de permanencia mínima en el componente ambiental.       | 1                 |
|                |         | Momentáneo                    | Impacto de permanencia momentánea en el componente ambiental.   | 1                 |
|                |         | Temporal o transitorio.       | Impacto de permanencia transitoria en el componente ambiental.  | 2                 |
|                |         | Pertinaz o persistente        | Impacto de permanencia duradera en el componente ambiental.     | 3                 |
|                |         | Permanente y constante.       | Impacto de permanencia constante en el componente ambiental.    | 4                 |
| Reversibilidad | (RV)    | Corto plazo                   | Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.          | 1                 |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSY FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Criterio        | Símbolo | Escala jerárquica cualitativa         | Descripción  | Valor del Impacto |
|-----------------|---------|---------------------------------------|--|-------------------|
|                 |         | Mediano plazo                         | Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.                                   | 2                 |
|                 |         | Largo plazo                           | Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.                                     | 3                 |
|                 |         | Irreversible                          | Reconstrucción irreversible del componente ambiental.                                      | 4                 |
| Sinergia        | (SI)    | Sin Sinergismo o simple               | Cuando una acción sobre el componente ambiental no es sinérgica con otras acciones.        | 1                 |
|                 |         | Sinergismo moderado                   | Cuando una acción sobre el componente ambiental es sinérgica con otras acciones.           | 2                 |
|                 |         | Muy sinérgico                         | Cuando una acción sobre el componente ambiental es altamente sinérgica con otras acciones. | 4                 |
| Acumulación     | (AC)    | Simple                                | Incremento individualizado del efecto hacia el componente ambiental.                       | 1                 |
|                 |         | Acumulativo                           | Incremento reiterado o acumulativo del efecto hacia el componente ambiental.               | 4                 |
| Efecto          | (EF)    | Indirecto o secundario                | Manifestación indirecta hacia el componente ambiental.                                     | 1                 |
|                 |         | Directo o primario                    | Manifestación directa hacia el componente ambiental.                                       | 4                 |
| Periodicidad    | (PR)    | Irregular o esporádico                | Manifestación esporádica del efecto sobre el componente ambiental.                         | 1                 |
|                 |         | Periódico                             | Manifestación periódica del efecto sobre el componente ambiental                           | 2                 |
|                 |         | Continuo                              | Manifestación continua del efecto sobre el componente ambiental                            | 4                 |
| Recuperabilidad | (MC)    | Recuperable de modo inmediato         | Reconstrucción del componente ambiental de modo inmediato.                                 | 1                 |
|                 |         | Recuperable a corto plazo             | Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.                                     | 2                 |
|                 |         | Recuperable a medio plazo             | Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.                                   | 3                 |
|                 |         | Recuperable a largo plazo             | Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.                                     | 4                 |
|                 |         | Mitigable, sustituible y compensable. | Reconstrucción parcial del componente ambiental.   | 4                 |
|                 |         | Irrecuperable                         | Imposible de recuperar el  | 8                 |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSY FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Criterio | Símbolo | Escala jerárquica cualitativa | Descripción           | Valor del Impacto |
|----------|---------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|
|          |         |                               | componente ambiental. |                   |

**Fuente:** Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010

Finalmente, para hallar la significancia o importancia del impacto ( $I$ ) se aplicó la fórmula descrita por Conesa (2010). La fórmula aplicada en la presente actividad (renovación) es la siguiente:

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MiC)$$

**Dónde:**

- I = Importancia del impacto  
N = Naturaleza  
IN = Intensidad  
EX = Extensión  
MO = Momento  
PE = Persistencia  
RV = Reversibilidad  
SI = Sinergia  
AC = Acumulación  
EF = Efecto  
PR = Periodicidad  
MC = Recuperabilidad

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.

En esa línea se presenta la tabla resumen del grado de importancia considerado en la valorización de los impactos ambientales.

**Tabla N° 6 Grado de importancia del impacto Según Conesa.**

| Rango (Importancia) | Nivel de Importancia (1) | Tipo de Impacto Ambiental   |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
| $I < 25$            | Irrelevante              | Negativo (-) / Positivo (+) |
| $25 \leq I < 50$    | Moderado                 |                             |

**TITULAR**



**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Rango (Importancia) | Nivel de Importancia (1) | Tipo de Impacto Ambiental |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| $50 \leq I \leq 75$ | Severos                  |                           |
| $I > 75$            | Críticos                 |                           |

(1) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.- Vitoria, 4ta Edición, 2010

En relación con la tabla anterior, se incorpora una segunda tabla que detalla el grado de significancia y el carácter de los impactos, siguiendo las pautas establecidas por la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Decreto Supremo N°008- 2019-MTC. Este último documento, en su artículo 11.2, especifica que la FITSA constituye un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de naturaleza preventiva. La FITSA se aplica a proyectos de inversión, actividades y servicios dentro de la competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA

**Tabla N° 7:** Nivel de significancia y carácter

| Rango (Importancia) | Nivel de Importancia | Carácter         |
|---------------------|----------------------|------------------|
| $I < 25$            | Irrelevante          | No significativo |
| $25 \leq I < 50$    | Moderado             | significativo    |
| $50 \leq I \leq 75$ | Severos              |                  |
| $I > 75$            | Críticos             |                  |

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



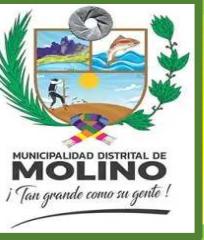
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Tabla N°08; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa Planificación

| Actividades                     |  | Componente socio ambiental | Factor ambiental        | Código                            | Impacto                                     | N  | I | EX | MO | PE | RV | SI | AC | EF | PR | MC  | Calificación del Impacto | Nivel de importancia | Carácter significativo |
|---------------------------------|--|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------|----------------------|------------------------|
| Obras provisionales             | Instalación de área auxiliares           | Aire                       | Calidad del aire        | AR – 01                           | Alteración a la calidad de aire             | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Aire                       | Ruido                   | RU – 01                           | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Fauna                      | Composición de la fauna | FAU – 01                          | Perturbación a la fauna silvestre           | -1 | 1 | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Social                     | Social                  | SO – 01                           | Molestias a la población                    | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Social                     | Economía                | SO – 02                           | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
| Trabajos preliminares           | Movilización y desmovilización de equipo | Aire                       | Calidad del aire        | AR – 01                           | Alteración a la calidad de aire             | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Aire                       | Ruido                   | RU – 01                           | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Social                     | Social                  | SO – 01                           | Molestia a la población                     | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Social                     | Economía                | SO – 02                           | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 | Trazo, nivelación y replanteo preliminar | Social                     | Social                  | SO – 01                           | Molestias a la población                    | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Social                     | Economía                | SO – 02                           | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 | Limpieza de terreno manual               | Flora                      | Cobertura vegetal       | FLO - 01                          | Perdida de cobertura vegetal                | -1 | 1 | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Social                     | Social                  | SO – 01                           | Molestias a la población                    | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 |  | Social                     | Economía                | SO – 02                           | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
| Encausamiento de cursos de agua | Aire                                     | Calidad del aire           | AR – 01                 | Alteración a la calidad de aire   | -1  | 1  | 1 | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18 | Irrelevante              | No significativo     |                        |
|                                 |  | Aire                       | Ruido                   | RU – 01                           | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 | Agua                                     | Calidad del agua           | H2O - 01                | Alteración de la calidad del agua | -1  | 1  | 1 | 4  | 2  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -20 | Irrelevante              | No significativo     |                        |
|                                 |  | Ecosistema                 | Ecosistemas acuáticos   | ECO – 01                          | Molestias a las comunidades acuáticas       | -1 | 1 | 1  | 4  | 2  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | -20                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 | Social                                   | Social                     | SO – 01                 | Molestia a la población           | -1  | 1  | 1 | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18 | Irrelevante              | No significativo     |                        |
|                                 |  | Social                     | Economía                | SO – 02                           | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
|                                 | Social                                   | Transporte                 | SO – 03                 | Cierre vías                       | -1  | 1  | 1 | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18 | Irrelevante              | No significativo     |                        |

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Tabla N°09; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Construcción

| Actividades           |   | Componente socio ambiental               | Factor ambiental        | Código   | Impacto                                     | N   | I                                  | EX | MO | PE | RV | SI | AC | EF | PR | MC | Calificación del Impacto | Nivel de importancia | Carácter significativo |                  |
|-----------------------|---|--|-------------------------|----------|---|---|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| Movimiento de tierras | Excavación no clasificada con maquinaria                  | Aire                                     | Calidad del aire        | AR – 01  | Alteración a la calidad de aire             | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Aire                                     | Ruido                   | RU – 01  | Incremento de los niveles de Ruido          | -1  | 1                                  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Fauna                                    | Composición de la fauna | FAU – 01 | Perturbación a la fauna silvestre           | -1  | 1                                  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Social                  | SO – 01  | Molestia a la población                     | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Economía                | SO – 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1   | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Transporte              | SO – 03  | Cierre vías                                 | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       | Perfilado, nivelado y en compactado manual terreno normal | Aire                                     | Calidad del aire        | AR – 01  | Alteración a la calidad de aire             | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Aire                                     | Ruido                   | RU – 01  | Incremento de los niveles de Ruido          | -1  | 1                                  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Fauna                                    | Composición de la fauna | FAU – 01 | Perturbación a la fauna silvestre           | -1  | 1                                  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Social                  | SO – 01  | Molestia a la población                     | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Economía                | SO – 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1   | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Transporte              | SO – 03  | Cierre vías                                 | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       | Eliminación excedente de material                         | Aire                                     | Calidad del aire        | AR – 01  | Alteración a la calidad de aire             | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Aire                                     | Ruido                   | RU – 01  | Incremento de los niveles de Ruido          | -1  | 1                                  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Fauna                                    | Composición de la fauna | FAU – 01 | Perturbación a la fauna silvestre           | -1  | 1                                  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Social                  | SO – 01  | Molestia a la población                     | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Economía                | SO – 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1   | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |                  |
|                       |   | Social                                   | Transporte              | SO – 03  | Cierre vías                                 | -1  | 1                                  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |
| Sub estructuras       | Concreto simple   | Preparación de concreto simple (Zapatas) | Aire                    | Ruido    | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1                                 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |
|                       |   |  | Social                  | Economía | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1                                  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |
|                       | Concreto armado   | Construcción de Zapatas                  | Aire                    | Ruido    | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1                                 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |
|                       |   |  | Social                  | Economía | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1                                  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |
|                       | Superestructura   | Falso Puente                             | Construcción de falso   | Aire     | Ruido                                       | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1                        | 1                    | -17                    | Irrelevante      |

TITULAR



ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| 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 |                  |  |
|--------------------|-----------------|---|-------------------------------------|------------------|-------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|--|
|                    | Concreto armado | puente  | Social                              | Economía         | SO – 02                 | Oportunidades de Generación de empleo local | 1   | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |                  |  |
|                    |                 | Preparación de concreto armado para superestructura | Aire                                | Ruido            | RU – 01                 | Incremento de los niveles de Ruido          | -1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |                  |  |
|                    |                 |   | Social                              | Economía         | SO – 02                 | Oportunidades de Generación de empleo local | 1   | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |                  |  |
| Acabados y pintura |                 |   | Construcción de veredas             | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   | Pintado del puente                  | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
| Varios             |                 |   | Instalación de juntas               | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   | Instalación de apoyo                | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   | Instalación barandas                | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   | Instalación de tubería de drenaje   | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   | Instalación de losa de aproximación | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   | Construcción de Muros               | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
| Accesos            |                 |   | Corte material suelto               | Aire             | Calidad del aire        | AR – 01                                     | Alteración a la calidad de aire             | -1 | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -18                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Aire             | Ruido                   | RU – 01                                     | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -17                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Fauna            | Composición de la fauna | FAU – 01                                    | Perturbación a la fauna silvestre           | -1 | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -19                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Social                  | SO – 01                                     | Molestia a la población                     | -1 | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -18                  | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Economía                | SO – 02                                     | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | 18                   | Irrelevante            | No significativo |  |
|                    |                 |   |                                     | Social           | Transporte              | SO – 03                                     | Cierre vías                                 | -1 | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1                        | -18                  | Irrelevante            | No significativo |  |

TITULAR

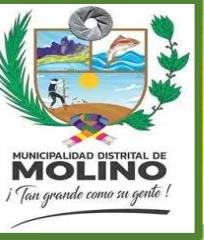


ESPECIALISTA AMBIENTAL



ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| 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 |
|--------------------------------------|---|----------------------------|-------------------------|----------|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|----------------------|------------------------|
| Perfilado y compactado de subrasante | Instalación de base granular                      | Aire                       | Calidad del aire        | AR - 01  | Alteración a la calidad de aire             | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Aire                       | Ruido                   | RU - 01  | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Fauna                      | Composición de la fauna | FAU - 01 | Perturbación a la fauna silvestre           | -1 | 1 | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Social                  | SO - 01  | Molestia a la población                     | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Economía                | SO - 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Transporte              | SO - 03  | Cierre vías                                 | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      | Instalación de señalización preventiva            | Aire                       | Calidad del aire        | AR - 01  | Alteración a la calidad de aire             | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Aire                       | Ruido                   | RU - 01  | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Fauna                      | Composición de la fauna | FAU - 01 | Perturbación a la fauna silvestre           | -1 | 1 | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Social                  | SO - 01  | Molestia a la población                     | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Economía                | SO - 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Transporte              | SO - 03  | Cierre vías                                 | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
| Señalización y seguridad vial        | Instalación de señalización preventiva            | Aire                       | Ruido                   | RU - 01  | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Economía                | SO - 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      | Instalación de señalización reguladora            | Aire                       | Ruido                   | RU - 01  | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Economía                | SO - 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      | Instalación de señalización informativa           | Aire                       | Ruido                   | RU - 01  | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -17                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Economía                | SO - 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |
| Fuentes de agua                      | Extracción de agua para riego y obras de concreto | Social                     | Social                  | SO - 01  | Molestia a la población                     | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                                      |   | Social                     | Economía                | SO - 02  | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA-HUÁNUCO  
ALCALDE  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

**Tabla N°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 |
|-------------|---------------------------|----------------------------|------------------|---------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|----------------------|------------------------|
| Puente      | Funcionamiento del puente | Social                     | PEA              | SO – 04 | Mejoras en la infraestructura local         | 1 | 2 | 1  | 4  | 2  | 3  | 1  | 1  | 4  | 1  | 2  | 26                       | Moderado             | Significativo          |
|             | Mantenimiento periódico   | Social                     | Economía         | SO – 02 | Oportunidades de Generación de empleo local | 1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |

**Fuente:** Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

**Elaboración:** Equipo técnico, 2025.

**Tabla N°11; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Cierre de obras**

| 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 o de instalaciones temporales | Aire                       | Calidad del aire | AR – 01 | Alteración a la calidad de aire             | -1 | 1 | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                  |  | Aire                       | Ruido            | RU – 01 | Incremento de los niveles de Ruido          | -1 | 1 | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -19                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                  |  | Social                     | Social           | SO – 01 | Molestia a la población                     | -1 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | -18                      | Irrelevante          | No significativo       |
|                  | Nivelación de áreas intervenidas               | Social                     | Economía         | SO – 02 | Oportunidades de Generación de empleo local | 1  | 1 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 18                       | Irrelevante          | No significativo       |

**Fuente:** Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

**Elaboración:** Equipo técnico, 2025.

**TITULAR**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
ALCALDE  
Hector Simón Alaña  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP: N° 4750 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 15.4.1. Descripción del impacto Socio Ambiental

En la presente sección se presenta la descripción y análisis general de evaluación de los impactos ambientales y sociales identificados para las actividades propuestas en sus diferentes etapas, y el uso de sus componentes por lo que a continuación se describe:

#### I. Etapa de planificación

##### a) Alteración a la calidad del aire (AR – 01)

Las diversas actividades que forman parte de esta etapa generan material particulado y la emisión de gases de combustión, derivados del proceso de combustión de las maquinarias utilizadas. Sin embargo, actualmente, las vías de acceso dentro del área de influencia se encuentran a nivel a de afirmado, lo que minimiza la dispersión de material, producto que ya está un área intervenida por el hombre.

En término de la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**. Lo antes expuesto se debe a La intensidad del impacto es baja debido a los volúmenes de generación de menor escala. La extensión es puntual, ya que el impacto se limitará a las áreas de trabajo. La manifestación es inmediata, pero la persistencia es fugaz, siendo reversible a corto plazo. No hay sinergismo ni acumulación simple, y el efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que, al cesar las actividades, el impacto finaliza.

##### b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

Las diversas actividades que forman parte de esta etapa van a ocasionar el incremento de los niveles de ruido debido a la combustión de los motores, causando variaciones de los niveles de presión sonora. Es importante destacar que la cantidad de maquinaria y equipos previstos para la construcción de la alcantarilla es mínima, debido que la actividad que es de menor envergadura.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**. Teniendo en cuenta

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

que es de baja intensidad, ya que las maquinarias a utilizar en esta actividad serán pocas, extensión puntual considerando que solo el impacto se dará en las zonas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al término de operación de los equipos y maquinarias.

### c) Perturbación a la fauna silvestre (FAU – 01)

El uso de maquinaria durante la fase de renovación del puente se identifica como la principal fuente de perturbación para la fauna silvestre, debido al ruido generado por las actividades. Esta perturbación provocará que las especies se dispersen temporalmente hacia otras áreas del mismo entorno. Sin embargo, no se espera que migren fuera de la zona, ya que se encuentran adaptadas a las actividades antrópicas presentes. En ese sentido es importante destacar que el impacto es de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante"**. Lo antes expuesto se sustenta en la consideración de que la intensidad del impacto es baja, dado que se limita a las zonas de trabajo, siendo de extensión puntual. La manifestación del impacto es inmediata y su persistencia es fugaz, ya que finaliza al término de la operación de los equipos y maquinarias. Además, el impacto es reversible a corto plazo, no presenta sinergismo ni acumulación simple, y su efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que el impacto concluye al finalizar la operación de la maquinaria.

### d) Perdida de vegetación (FLO - 01)

Las actividades de limpieza entre otras provocarán la pérdida de la vegetación rastrera situada en las inmediaciones de la ribera del cuerpo de agua. Este impacto afectará directamente a la vegetación, resultando en la pérdida de su componente natural rastrero.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**, ya que es de baja intensidad, los trabajos de limpieza serán en ciertos frentes de trabajo que se encuentran definidos, por lo que la perdida de vegetación será menor, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo ya que la manifestación del impacto

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

será mínima, acumulativo simple ya que el impacto no produce efectos acumulativos, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad a corto plazo, debido que las condiciones climáticas favorecen a la recuperabilidad del componente biológico.

### a) Molestias a las comunidades acuáticas (ECO - 01)

Las actividades de encauzamiento del curso de agua provocarán molestias sobre las comunidades acuáticas situadas en el área intervenida. Sin embargo, es importante destacar que el impacto es de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante"**. El impacto es considerado de intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido que al finalizar la actividad el componente ambiental regresa a su estado natural.

### b) Alteración de la calidad del agua (H2O - 01)

Como resultado del encauzamiento del curso de agua, se generará un incremento de material suelto, lo que ocasionará un aumento en la coloración y en los sólidos suspendidos totales (SST), principalmente por el arrastre de dicho material. Sin embargo las unidades a utilizar y el área afectada es mínimo debido a la envergadura del IOARR, en ese sentido el impacto es considerado de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido que al finalizar la actividad el componente ambiental regresa a su estado natural.

### e) Molestia a la población (SO – 01)

Para la ejecución de las actividades en la etapa de planificación, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

### f) Cierre de vías (SO-03)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de planificación, se tiene prevista la restricción temporal del tránsito por las vías adyacentes al área de intervención, de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido. Para ello, se coordinarán previamente las medidas necesarias para minimizar las molestias a los usuarios, garantizando la seguridad y el orden en las zonas de cierre. La restricción del tránsito será únicamente por el tiempo de ejecución de la actividad programada.

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

### g) Oportunidades de Generación de Empleo (SO – 02)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de planificación, habrá oportunidades de generación de empleo de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido, para lo cual se dará prioridad a la mano de esta obra local, previa convocatoria, evaluación y contratación del personal. La oportunidad de generación de empleo construcción del puente será solo por el tiempo de ejecución de la actividad.

Este impacto ha sido calificado de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**. Lo antes expuesto es debido a la intensidad baja, por tratarse de la construcción del

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

puente, los empleos serán temporales, de extensión puntual, momento de manifestación inmediato, pero a una escala menor por la envergadura de la actividad, persistencia temporal, reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable a de manera inmediata.

### II. Etapa de Construcción

#### c) Alteración a la calidad del aire (AR - 01)

El aumento de material particulado (polvo) y la emisión de gases de combustión resultan principalmente de la combustión utilizada en los motores de la maquinaria pesada, vehículos y equipos empleados para la renovación del puente. Este proceso conlleva a un incremento del material particulado y de gases, provocando de manera consiguiente la alteración en la calidad del aire. En ese sentido el impacto es considerado **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**, ya que es de intensidad media, extensión puntual, ya que solo se realizará en las áreas indicadas, momento de manifestación inmediato, ya que este impacto se manifestara durante el funcionamiento de las maquinarias y vehículos pero a una escala mínima por la envergadura de la actividad, persistencia fugaz o efímero, reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, debido que el impacto finaliza al culminar.

#### d) Incremento de niveles de ruido (RU – 01)

Durante las labores renovación, se anticipa un incremento en los niveles de ruido originado por la combustión de los motores de la maquinaria y el uso de diversos equipos. Esto puede resultar en variaciones en los niveles de presión sonora en el entorno circundante. Es crucial destacar que, dado que se trata de actividades de renovación, se espera que los niveles de ruido sean mínimos. En ese sentido el impacto es considerado **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**. Lo antes indicado se fundamenta por la intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al término de operación de los equipos y maquinarias.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### e) Perturbación a la fauna silvestre (FAU – 01)

El uso de maquinaria durante la etapa de construcción se identifica como la principal fuente de perturbación para la fauna silvestre, debido al ruido generado por las actividades. Esta perturbación provocará que las especies se dispersen temporalmente hacia otras áreas del mismo entorno. Sin embargo, no se espera que migren fuera de la zona, ya que se encuentran adaptadas a las actividades antrópicas presentes. Así mismo, el impacto es considerado de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante"**. Lo antes expuesto se sustenta en la consideración de que la intensidad del impacto es baja, dado que se limita a las zonas de trabajo, siendo de extensión puntual. La manifestación del impacto es inmediata y su persistencia es fugaz, ya que finaliza al término de la operación de los equipos y maquinarias. Además, el impacto es reversible a corto plazo, no presenta sinergismo ni acumulación simple, y su efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que el impacto concluye al finalizar la operación de la maquinaria.

### f) Molestas a la población (SO – 01)

Para la ejecución de las actividades de mencionadas en el presente ítem, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista.

De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de **carácter no significativo**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

### g) Cierre de vías (SO - 03)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de Construcción, se tiene prevista la restricción temporal del tránsito por las vías adyacentes al área de intervención, de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido. Para ello, se coordinarán previamente las medidas necesarias para minimizar las molestias a los usuarios, garantizando la seguridad y el orden en las zonas de cierre. La restricción del tránsito será únicamente por el tiempo de ejecución de la actividad programada.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia “Irrelevante”**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

### **h) Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)**

Los trabajos realizados en las actividades de renovación de puente, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es positivo, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es media, extensión parcial, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la construcción del puente, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

## **III. Etapa de operación y mantenimiento**

### **a) Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)**

Los trabajos de Mantenimiento periódico, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es **positivo**, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es baja, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la actividad, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

### **TITULAR**



### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### **ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### b) Mejoras en la infraestructura local (SO – 04)

En el transcurso de la etapa de funcionamiento, la renovación del puente permitirá la mejora de la infraestructura local, facilitando un tránsito vehicular más eficiente y seguro. Esta mejora beneficiará a la comunidad al optimizar la conectividad y accesibilidad de la zona, contribuyendo al desarrollo local y a la reducción de tiempos de desplazamiento para los usuarios.

## IV. Etapa de cierre

### a) Alteración a la calidad del aire (AR-01)

En la etapa de cierre se utilizará maquinarias para realizar la nivelación de las áreas auxiliares y por consecuencia se verá un incremento de material particulado (polvo) y emisión de gases de combustión producto de la combustión incompleta de los combustibles fósiles empleados en los motores de la maquinaria pesada. El impacto es de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante"**.

### b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

El uso de quipos para el cierre de instalaciones temporales, van a generar el incremento de los niveles de ruido, produciendo variaciones de los niveles de presión sonora (NPS) en las zonas de trabajo, pero serán puntuales y temporales ya que termina cuando las maquinarias dejan de funcionar. Por lo expuesto, este impacto ha sido considerado de **carácter no significativo**, teniendo en cuenta que es de intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al término de operación de los equipos y maquinarias.

### c) Molestia a la población (SO – 01)

Durante la etapa de cierre, se va a requerir de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista. De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de carácter no significativo, por tratarse de la construcción del puente, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

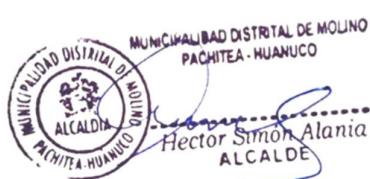
fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

### d) Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)

Dentro de las actividades de cierre de instalaciones temporales, comprenden la desmovilización de equipos y maquinaria, la eliminación de desechos; El desarrollo de estas actividades va a generar las oportunidades de empleo local.

De acuerdo a lo mencionado, el impacto se considera de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, debido a que las actividades se van a concentrar estrictamente en las áreas definidas para la recuperación y revegetación, el momento de manifestación del impacto es inmediato, persistencia fugaz, ya que al finalizar la actividad el contaminante va desaparecer, su reversibilidad es a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

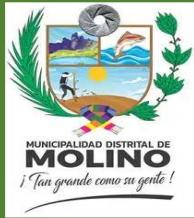


#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

Las medidas ambientales para la "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO", comprenden un conjunto de estrategias, medidas y diseños orientados a prevenir, controlar, minimizar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados por las actividades del IOARR, especialmente aquellas relacionadas con la renovación del puente.

Estas acciones se establecen con base en los resultados obtenidos del proceso de identificación y evaluación de los impactos en los componentes físico, biológico y social. La aplicación de las medidas de prevención, mitigación y corrección se llevará a cabo durante las fases de planificación, construcción y cierre de las obras del IOARR, y se prolongará durante la etapa de operación y mantenimiento.

- **Etapa de planificación:** Comprende las actividades iniciales destinadas a asegurar la disponibilidad de recursos necesarios, como maquinaria, equipos, personal, áreas auxiliares, entre otros.
- **Etapa de construcción:** Incluye la ejecución de las actividades correspondientes a la renovación del puente, conforme a lo establecido en el expediente técnico
- **Etapa de cierre de obras:** Nivelación de las áreas intervenidas y el retiro de instalaciones temporales utilizadas durante la ejecución.
- **Etapa de operación y mantenimiento:** Finalizada la renovación del puente, se restablece la transitabilidad. En esta etapa, corresponde al titular del IOARR asumir la gestión de la limpieza, conservación y mantenimiento de la estructura.

**Figura N° 1:** Etapas de ejecución de la renovación del puente



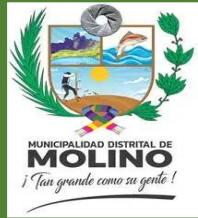
**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
ALCALDE:  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

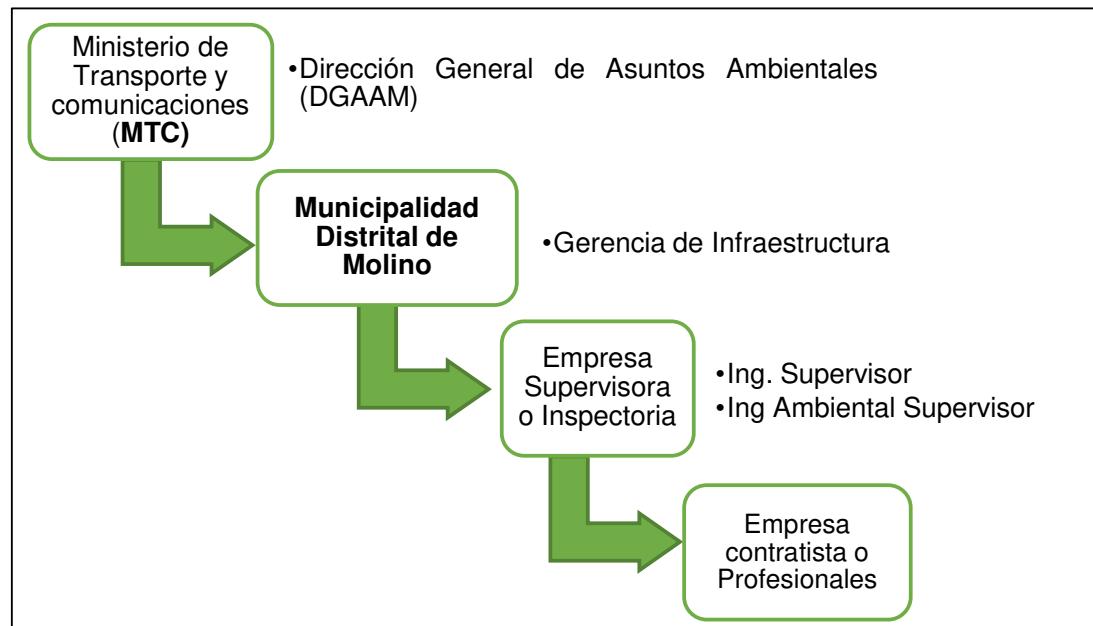
### a. Funciones y responsabilidades

Las responsabilidades asociadas con la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, recaerán en el **titular del IOARR, es decir, Municipalidad Distrital de Molino y la empresa contratista**, por lo que a continuación se describe las responsabilidades.

Es preciso señalar que dichas funciones conllevan **responsabilidad administrativa, civil y penal en caso de incumplimiento**, y los involucrados pueden ser **sujetos de sanciones**, conforme a lo establecido en la **Resolución Ministerial N.º 1020-2023-MTC/01.02**, que aprueba la *Metodología para el Cálculo de Multas en Materia Ambiental para el Sector Transportes*.

- La **Municipalidad Distrital de Molino** a través de la Gerencia de Infraestructura, harán cumplir y supervisar las medidas establecidas en el presente acápite, esto acorde al artículo 29 del Reglamento de la Ley N.º 27446 y el artículo 10<sup>1</sup> del RPAST<sup>2</sup>.
- El **contratista** o en su defecto los profesionales de la ejecución de obra serán los responsables de la ejecución de las medidas socio ambientales establecidas en el presente capítulo.

**Figura N°02:** Organigrama de funciones y responsabilidades en orden jerárquico



<sup>1</sup> Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de Derecho Público o Privado, que desarrollen proyectos, actividades y/o servicios en Transportes, son responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal ambiental vigente, en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y en cualquier otra regulación adicional dispuesta por la Autoridad Ambiental Competente.

<sup>2</sup> Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte

#### TITULAR

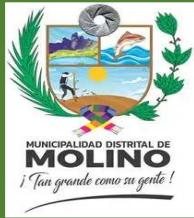


#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

En esa línea a continuación se indican las responsabilidades de cada uno de los miembros que componen:

### El contratista

El contratista será responsable de la ejecución de la IOARR y de la implementación de las medidas ambientales establecidas. Para cumplir con ello, deberá garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios, tales como personal calificado, equipos, materiales e insumos adecuados, asegurando el estricto cumplimiento de dichas medidas durante toda la ejecución de la obra.

Asimismo, se contempla la contratación de un Especialista Ambiental durante la etapa de ejecución, cuya participación ha sido prevista en el presupuesto correspondiente, dentro del rubro de gastos generales.

| Ítem | Profesional  | Perfil   | Funciones   |
|------|--|--|---|
| 01   | Un (01)<br>Residente de<br>Obra                    | <b>Carrera</b><br>Ingeniero civil.<br><br><b>Experiencia</b><br>En IOARR   | El Contratista es responsable de la ejecución de las medidas ambientales, así como del cumplimiento de la normativa ambiental vigente en todas las etapas de la IOARR. Para tal fin, deberá contratar a un Especialista Ambiental que cuente con la capacitación, experiencia y entrenamiento necesarios, a fin de garantizar la correcta implementación de las medidas y el cumplimiento de las obligaciones ambientales asignadas.  |
| 02   | Un (01)<br>Especialista en<br>Impacto<br>Ambiental | <b>Carrera</b><br>ambiental,<br>biólogo,<br>ingeniero<br>geógrafo<br><br><b>Experiencia</b><br>experiencia en<br>IOARR | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestionar los recursos logísticos (personal, equipos y materiales) necesarios para la implementación de las medidas.</li><li>▪ Implementar y verificar el cumplimiento de las actividades y medidas contenidas en el presente capítulo.</li><li>▪ 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.</li><li>▪ Coordinar e implementar charlas ambientales a la población y trabajadores del (AID).</li><li>▪ Deberá tramitar todo permiso y/o autorización para uso de áreas no contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, u otros similares.</li><li>▪ Otras funciones relacionadas y/o a fines.</li></ul> |

### La Supervisión

El cumplimiento de las medidas ambientales será verificado por una empresa, a la que en adelante se denominará EL SUPERVISOR.

EL SUPERVISOR será responsable de contar con el personal mínimo idóneo y debidamente capacitado, que le permita asegurar el seguimiento y cumplimiento efectivo de las medidas ambientales establecidas.

#### TITULAR



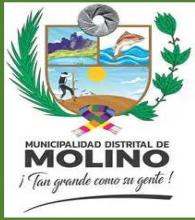
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSY FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

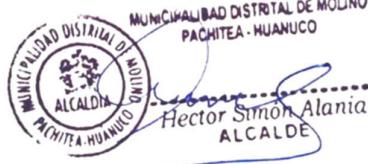
"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### Estructura de las medidas prevención, mitigación y corrección

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas para el manejo de residuos sólidos
- Medidas para el manejo de residuos líquidos y efluentes
- Medidas para el manejo de recursos naturales
- Medidas para el Manejo de áreas auxiliares
- Medidas de señalización ambiental
- Medidas de seguimiento y control
- Medidas de asuntos sociales
- Medidas de manejo ambiental para el cierre

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



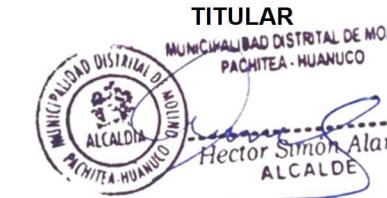
## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 16.1. Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

Tabla 16.1-1 Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

| Etapa         | Actividad  | Denominación del Impacto           | Medio al que afecta | Tipo de medida           | Medidas propuestas   | Medios de verificación  | Responsable de la implementación  |
|---------------|--|------------------------------------|---------------------|--------------------------|--|---|---|
| Planificación | <b>Obras Provisionales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de área auxiliares</li><li><b>Trabajos preliminares</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Movilización y desmovilización de equipo</li><li>- Trazo, nivelación y replanteo preliminar</li><li>- Limpieza de terreno manual</li><li>- Encauzamiento de quebrada</li></ul></li></ul> | Alteración a la calidad del aire   | Aire                | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ Deberá efectuarse el riego de la vía acceso al puente y cerca de las áreas auxiliares (100m aprox. antes y después) siempre en cuando se realice actividades de Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.</li><li>▪ La maquinaria, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Registro de riego.</li><li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul> | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|               |  | Incremento de los niveles de ruido | Ruido               | Preventiva               | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido.</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>   | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|               |  | Perdida de cobertura vegetal       | Flora               | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Durante la actividad de habilitación de Áreas Auxiliares y desvió temporal no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas</li><li>▪ El especialista ambiental deberá evitar toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.</li><li>▪ El desbroce de la vegetación se limitará al área propuesta para la habilitación de Áreas Auxiliares y desvió temporal.</li><li>▪ La circulación de vehículos se restringirá a las vías ya establecidas previamente</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inspección In situ.</li><li>▪ Registros fotográficos.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>  | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|               |  | Perturbación a la fauna silvestre  | Fauna               | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias.</li><li>▪ Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.</li><li>▪ Prohibir al personal trabajador la captura de crías de la fauna silvestre en los alrededores de la obra; así como, la comercialización de las especies silvestres.</li><li>▪ Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán transitar a velocidades moderadas a fin de evitar o reducir la posibilidad de se produzcan atropellos de animales silvestres.</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inspección In situ.</li><li>▪ Registros fotográficos.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>  | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

ALCALDE

Hector Simón Alanía

ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa | Actividad | Denominación del Impacto                    | Medio al que afecta | Tipo de medida           | Medidas propuestas   | Medios de verificación   | Responsable de la implementación  |
|-------|-----------|---|---------------------|--------------------------|--|--|---|
|       |           | Alteración de la calidad del agua           | Agua                | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestionar la autorización de uso de fuentes de agua ante la Autoridad Local del Agua (ALA), para el uso de agua, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el ítem 08. Identificación de fuentes de agua.</li><li>▪ Se delimitará la zona de trabajo con cintas de seguridad y se acordonará el área para restringir el acceso no autorizado y minimizar riesgos.</li><li>▪ Se ha contemplado la habilitación de un dique temporal para el encauzar las aguas de la quebrada, separando las áreas de trabajo del flujo de agua, constituyéndose el dique temporal como un elemento de protección de las aguas de la quebrada.</li><li>▪ Se colocará un cartel indicando que está prohibido el lavado de maquinaria en el cauce de la quebrada.</li><li>▪ Los trabajos de excavación no tendrán contacto con el cuerpo hídrico.</li><li>▪ Se realizará un monitoreo ambiental al inicio de las actividades y al finalizar la ejecución de la IOARR.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>                           | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|       |           | Molestias a las comunidades acuáticas       | Ecosistema          | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se ha contemplado la habilitación de un dique temporal para el encauzar las aguas de la quebrada, separando las áreas de trabajo del flujo de agua, constituyéndose el dique temporal como un elemento de protección de las aguas de la quebrada.</li><li>▪ Se prohíbe el tránsito de maquinaria pesada dentro del cauce del cuerpo de agua, restringiéndose únicamente al área de trabajo ubicada dentro de los diques, específicamente en las zonas correspondientes a los estribos derecho e izquierdo del puente.</li><li>▪ No se proyecta la ejecución de obras dentro del cauce, con el objetivo de evitar la alteración de la dinámica acuática y minimizar impactos sobre las comunidades biológicas, en especial sobre las taxas de perifitos y zooplancton, que podrían verse afectadas por la intervención directa en el medio acuático.</li><li>▪ Queda prohibido la caza y pesca de alguna especie en el cauce del río o extracción de alguna flora acuática.</li></ul>       |  |   |
|       |           | Molestias a la población                    | Social              | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades.</li><li>▪ Se impondrá sanciones a todo trabajador que infrinja las normas de conducta.</li><li>▪ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII.</li><li>▪ El personal foráneo no podrá realizar actos violentos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII.</li><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales.</li></ul> | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|       |           | Oportunidades de generación de empleo local | Social              | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada.</li><li>▪ La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad, es decir el personal de la localidad del AID será exclusivamente para ocupar el puesto de peón.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>                           | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br><br>Contratistas / Especialista ambiental |



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

Hector Simón Alanía  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

ESPECIALISTA SOCIAL



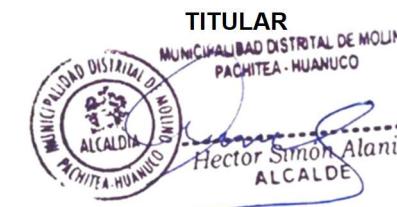
Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa        | Actividad   | Denominación del Impacto         | Medio al que afecta      | Tipo de medida           | Medidas propuestas   | Medios de verificación  | Responsable de la implementación  |
|--------------|---|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---|---|
| Construcción | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Movimiento de tierras.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Excavación no clasificada con maquinaria</li><li>- Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal</li><li>- Eliminación de material excedente</li></ul></li><li>• <b>Sub estructuras</b></li><li><b>Concreto simple</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de concreto simple (Zapatas).</li></ul></li><li><b>Concreto armado</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Construcción de Zapatas</li><li>- Construcción de Estripas.</li></ul></li><li>• <b>Super estructuras</b></li><li><b>Falso Puente.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Construcción de Falso puente.</li></ul></li><li><b>Concreto armado.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de concreto armado para superestructura.</li></ul></li><li>• <b>Acabados y pintura.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Construcción de veredas.</li><li>- Pintado del puente.</li></ul></li><li>• <b>Varios.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de juntas</li><li>- Instalación de apoyo</li><li>- Instalación barandas</li><li>- Instalación de tubería de drenaje</li><li>- Instalación de losa de aproximación</li><li>- Construcción de Muros.</li></ul></li><li>• <b>Accesos.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Corte de material suelto</li><li>- Perfilado y compactado de sub rasante</li><li>- Instalación de base granular.</li></ul></li><li>• <b>Señalización y seguridad vial.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de señalización preventiva</li></ul></li></ul> | Alteración a la calidad del aire | Aire                     | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ Deberá efectuarse el riego de la vía acceso al puente y cerca de las áreas auxiliares (100m aprox. antes y después) siempre en cuando se realice actividades de Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.</li><li>▪ La maquinaria, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Registro de riego.</li><li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul> | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|              | Incremento de los niveles de ruido  | Ruido                            | Preventiva               |                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido.</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>   | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|              | Perturbación a la fauna silvestre   | Fauna                            | Prevención, minimización |                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias.</li><li>▪ Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.</li><li>▪ Prohibir al personal trabajador la captura de crías de la fauna silvestre en los alrededores de la obra; así como, la comercialización de las especies silvestres.</li><li>▪ Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán transitar a velocidades moderadas a fin de evitar o reducir la posibilidad de se produzcan atropellos de animales silvestres.</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inspección In situ.</li><li>▪ Registros fotográficos.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>  | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|              | Molestias a la población  | Social                           | Prevención, minimización |                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades.</li><li>▪ Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta.</li><li>▪ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII.</li><li>▪ El personal foráneo no podrá realizar actos violentos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII.</li><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>                           | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |



**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
ESPECIALISTA AMBIENTAL  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025



**ESPECIALISTA SOCIAL**  
Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa           | Actividad   | Denominación del Impacto                    | Medio al que afecta | Tipo de medida           | Medidas propuestas   | Medios de verificación  | Responsable de la implementación  |
|-----------------|---|---|---------------------|--------------------------|--|---|---|
|                 | - Instalación de señalización reguladora<br>- Instalación de señalización Informativa.<br><br>• <b>Fuentes de agua.</b><br>- Extracción de agua para riego y obras de concreto. | Oportunidades de Generación de empleo local | Social              | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada.</li><li>▪ La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad, es decir el personal de la localidad del AID será exclusivamente para ocupar el puesto de peón.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>  | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|                 |   | Cierre vías                                 | Social              | Minimización             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se utilizará el acceso provisional en el frente de trabajo y/o adyacente, con la finalidad de garantizar el tránsito seguro de la población del área de influencia directa durante la ejecución de las actividades.</li><li>▪ El especialista ambiental deberá implementar el Plan de desvío de acuerdo al avance obra y en coordinación con el residente de obra, para que luego este se implemente, se precisa que este documento deberá garantizar el tránsito peatonal y vehicular de los Centro poblados contiguos.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>  | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
| Cierre de obras | <br><br>• <b>Áreas auxiliares</b><br>- Desmantelamiento de instalaciones temporales<br>- Nivelación de áreas intervenidas   | Alteración a la calidad del aire            | Aire                | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ La maquinaria, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Registro de riego.</li><li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul> | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|                 |   | Incremento de los niveles de ruido          | Ruido               | Preventiva               | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido.</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li></ul>   | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|                 |   | Molestia a la población                     | Social              | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades.</li><li>▪ Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta.</li><li>▪ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII.</li><li>▪ El personal foráneo no podrá realizar actos violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII.</li><li>▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10).</li><li>▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>                           | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |
|                 |   | Oportunidades de generación de empleo       | Social              | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada.</li><li>▪ La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad, es decir el personal de la localidad del AID será exclusivamente para ocupar el puesto de peón.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul>  | <b>Municipalidad Distrital de Molino</b><br>Contratistas / Especialista ambiental |



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

Alcalde

Hector Simón Alanía

ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Etapa                     | Actividad  | Denominación del Impacto              | Medio al que afecta | Tipo de medida           | Medidas propuestas   | Medios de verificación   | Responsable de la implementación   |
|---------------------------|--|---------------------------------------|---------------------|--------------------------|--|--|--|
| Operación y mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Puente</b></li><li>- Funcionamiento del Puente</li><li>- Mantenimiento rutinario.</li></ul> | Oportunidades de generación de empleo | Social              | Prevención, minimización | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Para realizar operaciones de mantenimiento, la IOARR contempla la contratación de mano de obra local, no calificada y calificada.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul> | Municipalidad Distrital de Molino<br>Contratistas / Especialista ambiental |
|                           |  | Mejoras en la infraestructura local   | Social              | -                        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se verificará el flujo vehicular a través del inventario vial anual del IVP</li><li>▪ Se verificará el comercio a través de los indicadores que se indican en el INEI, para verificar el crecimiento económico de las localidades beneficiarias de la IOARR.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros de empleo.</li><li>▪ Fotografías.</li><li>▪ Informes mensuales</li></ul> | Municipalidad Distrital de Molino<br>Contratistas / Especialista ambiental |



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

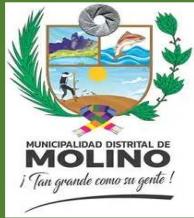
Hector Simón Alanía  
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

ESPECIALISTA SOCIAL

  
Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 16.2. Medidas para el manejo de Residuos sólidos

#### 16.2.1. Minimización y manejo de residuos sólidos no municipales

Estas medidas están orientadas a abordar el creciente desafío de la gestión adecuada de los residuos generados por la IOARR. Para ello, se establecen procedimientos y técnicas que permitan una gestión responsable y eficiente de los desechos, reduciendo así los impactos negativos sobre el entorno en el que se generan.

El manejo de estos residuos deberá realizarse de manera sanitaria y ambientalmente adecuada, cumpliendo con lo establecido en la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, su reglamento aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1278, así como con otras normas complementarias y aplicables.

#### 16.2.2. Objetivos

##### Objetivo General

Proponer acciones para prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos generados durante las diferentes etapas de la IOARR, asimismo, se establecerá acciones de manejo y gestión integral de los residuos sólidos no municipales.

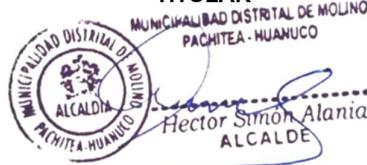
##### Objetivos específicos

- Minimizar cualquier impacto adverso que pueda ser originado por la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados por la IOARR
- Identificar y clasificar los residuos de acuerdo al origen y gestión.
- Proponer medidas de minimización en la fuente.
- Proponer las alternativas apropiadas para la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos.

#### 16.2.3. Marco legal aplicable

- D.L. N°1278 Ley General de Residuos sólidos.
- D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos.
- D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM.
- R.M. N° 098-2024-MINAM Aprueba el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".

##### TITULAR

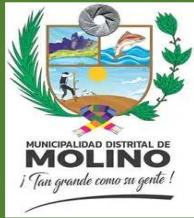


##### ESPECIALISTA AMBIENTAL



##### ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 16.2.4. Alcance

Las medidas para el manejo de residuos sólidos se ejecutarán durante las etapas de planificación, construcción, cierre de obras y operación y mantenimiento de la IOARR. Su ámbito de aplicación comprende tanto la infraestructura principal asociada a la renovación del puente como las áreas auxiliares involucradas en su ejecución.

### 16.2.5. Estimación de residuos sólidos

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

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

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

Tabla 16.2-1 Fuente de Generación

| Lugar de generación                               | Por su Manejo               | Por su gestión              |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Frente de Obra<br>Campamento<br>Patio de Maquinas | Peligrosos<br>No Peligrosos | Municipales<br>No municipal |

#### ii. Generación de Residuos Sólidos

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

La producción de residuos sólidos por persona según la SINIA-MINAM, para el periodo 2023/Región Huánuco, es 0.79<sup>3</sup> kg/día/Hab.

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

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

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

$\eta$ : Expresado en número de personas

PP: Expresado en kilogramos de residuos

t : Expresado en meses

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

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



Hector Simón Alanis  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

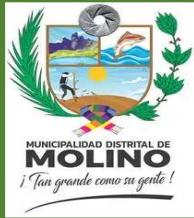


Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Tabla 16.2-2: Generación de Residuos Sólidos por los trabajadores

| Descripción  | Etapas del IOARR |              |        |        |       | Total, de generación de RR.SS. en el IOARR (Kg) |
|--|------------------|--------------|--------|--------|-------|---|
|  | Planificación    | Construcción |        | Cierre |       |   |
| Tiempo de ejecución (Mes)                                      | 1er              |              | 2do    | 3ero   |       |   |
| Días laborables (día)  | 10 día           | 20 día       | 30 día | 10 día | 5 día |   |
| Nº Personas en Obra por día (Hab/día)                          | 6                | 12           | 12     | 12     | 6     |   |
| Residuos sólidos a generar por Trabajadores Kg/ residuos / Mes | 47.4             | 189.6        | 284.4  | 94.8   | 23.7  | 639.9   |
| Residuos sólidos a generar por Obra Kg/ residuos / Etapa       | 47.4             | 474          |        | 118.5  |       |   |

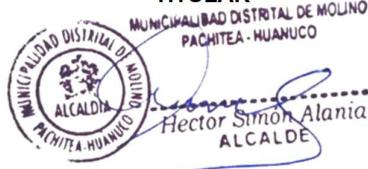
### b) Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos

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

Tabla 16.2-3; Residuos sólidos posibles a generar

| Clasificación de residuos | Tipos de residuos considerados | Descripción  | Generación mensual Estimada (kg) |
|---------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|
| No peligrosos             | Residuos Orgánicos             | Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.   | 22.00                            |
|                           | Residuos Inorgánicos           | <b>Metálicos;</b><br>Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar | 22.00                            |
|                           |                                | <b>Papel y cartón;</b><br>Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar  | 10.00                            |
|                           |                                | <b>PET;</b><br>Productos PET   | 6.00                             |
|                           |                                | <b>Plástico;</b>   | 7.00                             |

#### TITULAR

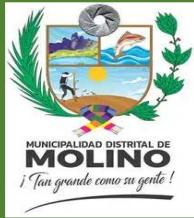


#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Clasificación de residuos                  | Tipos de residuos considerados | Descripción  | Generación mensual Estimada (kg) |
|--|--------------------------------|--|----------------------------------|
|  |                                | Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.                              |                                  |
|  |                                | <b>No aprovechables;</b><br>Papel higiénico, servilletas, papeles o cartones manchados con comida. | 3.00                             |
| Residuos Peligrosos                        | Peligrosos*                    | Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, batería, u otro similar                         | 12.00                            |
| <b>Volumen mensual estimado (total Kg)</b> |                                |  | 82.00                            |

\*Nota: No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites de motores usados, producto que el IOARR contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución y tipo de intervención IOARR.

### c) Generación de RS por la demolición

Los residuos sólidos de la construcción y demolición serán manejados conforme a lo señalado en el Reglamento del Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA.

#### ❖ Disposición final

Los escombros provenientes de la demolición de estructura serán dispuestos en una escombrera previamente identificada y autorizada por el titular del IOARR, la cual deberá cumplir con los criterios técnicos y ambientales establecidos en la normativa vigente. Previo a su utilización, dicha escombrera contará con las autorizaciones respectivas, garantizando así una disposición final adecuada y conforme al marco legal aplicable.

El Total de los Residuos sólidos a generarse durante la renovación del puente se muestran en el siguiente cuadro:

**Tabla 16-2-4; Residuos sólidos total posibles a generar.**

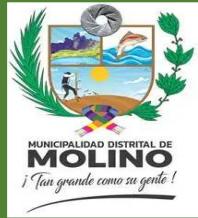
| Descripción   | Planificación | Construcción | Cierre | Total, de generación de RR. SS |
|---|---------------|--------------|--------|--------------------------------|
| Generación de Residuos Sólidos por personal         | 47.4          | 474          | 118.5  | 721.9                          |
| Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos | 0.00          | 82.00        | 0.00   |                                |
| Total   | 47.4          | 556          | 118.5  |                                |

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 16.2.6. Gestión y manejo de residuos sólidos.

El manejo de los residuos sólidos para la IOARR 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 aplicable.

Los residuos generados productos de las actividades de la ejecución de la renovación del puente son considerados como **no municipales y similares a los municipales**.



### ☒ RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

#### a) Segregación

Se realizará la segregación de los residuos sólidos en la fuente (áreas auxiliares y frente de trabajo).

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

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

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
ALCALDE:  
Hector Simón Alanía  
ALCALDE

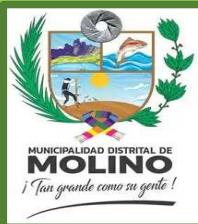
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Tipo de Residuos |  |  | Residuos identificados                         |   |
|------------------|--|--|--|---|
| Metales          |  | descomposición   | Residuos metálicos de la renovación del puente | Planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otros.   |
| No Aprovechables |  | Residuos No Aprovechables  | Residuos de del campamento y baños portátiles  | Papel higiénico, servilletas, papeles o cartones manchados con comida   |
| Orgánicos        |  | Residuos biodegradables, que no contienen ningún residuo químico peligroso | Residuos orgánicos por retiro de vegetación    | Restos de árboles, arbustos y pastos.   |
|                  |  |  | Residuos orgánicos                             | Restos de comida del comedor, papeles higiénicos usados de los servicios higiénicos, papeles usados de las oficinas, cartones, revistas, periódicos, cajas de madera, bolsas de cemento, etc. |

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

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

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

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

Luego de culminar los trabajos en los frentes alejados, el especialista ambiental deberá dotar con EPP de manejo de residuos sólidos, al personal encargado de trasladar las bolsas con los residuos, para luego depositarlas en el punto de acopio de residuos sólidos.

### b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las

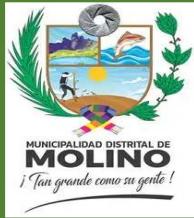
**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
Hector Simón Alanía  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

### **Almacenamiento Temporal:**

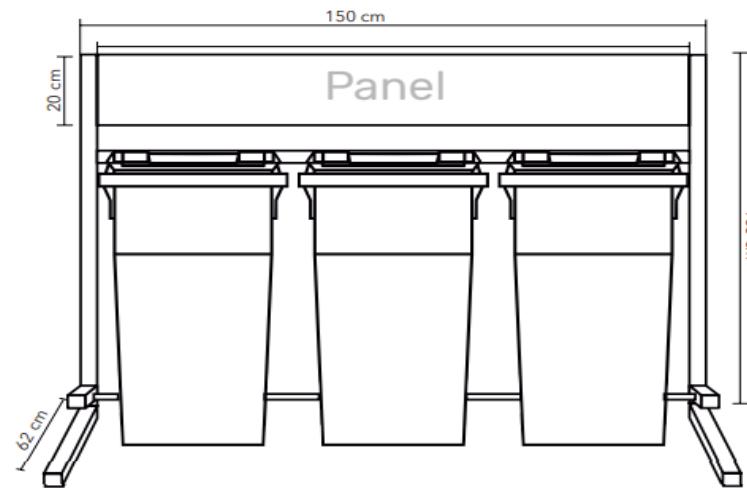
Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado por la EO-RS.

Se colocarán una batería de 06 contenedores Reutilizables para RS no peligrosos por área, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete para los botes y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Estos contenedores se ubicarán en un lugar plano, con buena ventilación, escasa vegetación, un lugar accesible para que el personal de obra pueda disponer sus residuos sólidos no peligrosos.

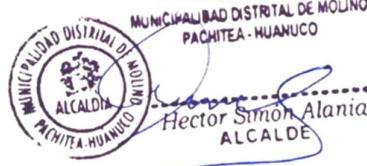
Por otra parte, Los contenedores serán limpiados semanalmente y contaran con un mantenimiento mensual, ahora bien, el mantenimiento será en toda el área del contenedor, tabla batible y ruedas de goma.

**Imagen N°01: Diseño de contenedores temporales**



**Fuente:** Plano detalle de contenedores, 2025

#### **TITULAR**



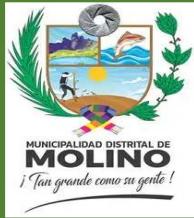
#### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**



#### **ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

**Tabla 16.2-5;** Código De Colores Para Clasificación De Residuos No Peligrosos.

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

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

### Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (No peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

**Tabla 16.2-6:** Cantidad de contenedores

| Clasificación  | Ubicación   | Cantidad | Color           |
|----------------|---|----------|-----------------|
| Papel y Cartón | Campamento<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | <b>Azul</b>     |
| Plástico       | Campamento<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | <b>Blanco</b>   |
| Metales        | Campamento<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | <b>Amarillo</b> |
| Orgánicos      | Campamento<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | <b>Marrón</b>   |
| Vidrio         | Campamento<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | <b>Plomo</b>    |

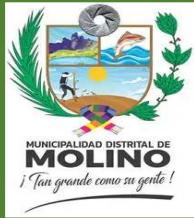
**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
Hector Simón Alania  
**ALCALDE**

### ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025  


### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
  
**CSP: N° 4750**



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Clasificación    | Ubicación   | Cantidad  | Color |
|------------------|---|-----------|-------|
| No aprovechables | Campamento<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03        |       |
| <b>Total</b>     |   | <b>18</b> |       |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

**Tabla 16.2-7: Cantidad de contenedores RS Peligroso y no peligrosos**

| Componentes        | Cantidad de baterías | Nº de contenedores |
|--------------------|----------------------|--------------------|
| Patio de Maquina   | 1                    | 6                  |
| Campamento         | 1                    | 6                  |
| Frentes de trabajo | 1                    | 6                  |
| <b>Total</b>       | <b>3</b>             | <b>18</b>          |

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

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

### c) Transporte de residuos sólidos no peligrosos

Se deberá disponer la contratación de una EO-RRSS para el transporte de los RS Peligrosos y No peligrosos, esto producto que la provincia de Pachitea y el departamento de Huánuco, No cuentan con rellenos sanitarios autorizados.

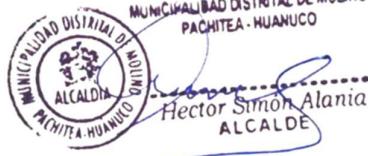
Por lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- No efectuar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- Respetar la capacidad y peso de la unidad.
- Las unidades de vehículos destinadas para este fin estarán equipadas con los siguientes elementos:
- Asegurar y proteger los contenedores, a fin de evitar derrames de sólidos en la vía de transporte.
- Las unidades dispondrán de sistemas (toldos, plásticos, lonas u otro) que garantice la protección de los residuos contra las lluvias.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.
- Se precisa que el transporte de estos “residuos” se realizara en el Mes 2y 15 dias , última semana, conforme a lo indicado en el cronograma establecido.

Se debe asegurar que todas las licencias y permisos para el transporte de residuos estén en regla y supervisar al personal, respecto al cumplimiento de las reglas y lineamientos para el transporte seguro de residuos sólidos, se contratara a una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) acreditada y registra por el MINAM o de ser el caso según lo estipulado en la normativa ambiental vigente.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



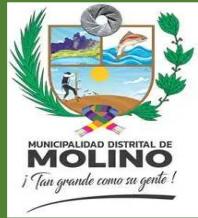
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

El transporte de residuos sólidos en la etapa de operación y manteniendo estará cargo de la Municipalidad Distrital de Molino, por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la viaducto entre en funcionamiento.

### d) Valorización

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

**Tabla 16.2-8:** Residuos sólidos a valorizar

| Clasificación  | Residuos sólidos   | Por su gestión | Valoración   |
|----------------|--|----------------|--|
| Papel y Cartón | Restos de papel y cartón usado; son considerados los papeles, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.  | Municipales    | Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE MOLINO |
| Plástico       | Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.             | Municipales    | Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE MOLINO |
| Metales        | Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar) | No municipal   | Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE MOLINO |
| Orgánicos      | Restos de madera, restos de vegetales, entre otros.  | Municipales    | serán dispuestos a través de una fosa compostera.  |
| Vidrio         | Envases de vidrio, entre otros.  | Municipales    | Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE MOLINO |

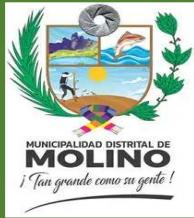
**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

### ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025  


### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### e) Disposición final

A continuación, se detalla la disposición final de los residuos sólidos en función de su peligrosidad, conforme a lo establecido en el Artículo 69 del D.S. N.º 014-2017-MINAM, el cual señala que *la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas, implementadas dentro de infraestructuras autorizadas para tal fin.*

En ese sentido, se presenta a continuación una tabla que resume la disposición final de los residuos según su clasificación por peligrosidad.

**Tabla 16.2-9:** Disposición final de residuos sólidos.

| Residuos sólidos      | Disposición final  |
|-----------------------|--|
| <b>No Peligrosos.</b> | Los residuos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR serán entregados a una <b>Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)</b> debidamente registrada ante el <b>Ministerio del Ambiente (MINAM)</b> , en cumplimiento de la normativa vigente.   |
|                       | Cabe precisar que la disposición final de estos residuos se realizará al culminar la ejecución de la actividad, es decir, durante la <b>etapa de cierre de obra</b> .<br><br>En el caso de los residuos orgánicos, se tiene prevista la <b>instalación de una fosa compostera</b> , como medida de aprovechamiento y manejo ambientalmente responsable de este tipo de residuos. |
| <b>Peligrosos</b>     | Los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos en un <b>relleno sanitario autorizado</b> , conforme a lo establecido por el <b>Ministerio del Ambiente (MINAM)</b> , garantizando una gestión segura y ambientalmente adecuada.  |

#### ▪ Fosa Compostera

Debido a la ubicación del IOARR, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una fosa compostera esto debido a que es una tecnología conocida como abonos verdes, para la cual se describirá a continuación:

#### Función:

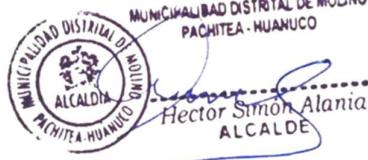
Una fosa compostera es un área excavada en el suelo diseñada para la descomposición controlada de desechos orgánicos, transformándolos en compost, un abono natural, rico en nutrientes que se puede utilizar para mejorar la calidad del suelo. Los residuos orgánicos se colocan en capas y se descomponen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

#### Proceso constructivo y de aplicación:

De acuerdo con los lineamientos del **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)**, a través de su entidad adscrita el **Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)**, y según lo establecido en la Hoja Divulgativa titulada "Elaboración de

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



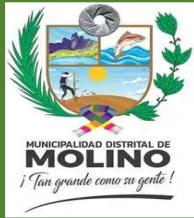
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSIR FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

*Compost*", el proceso constructivo de una fosa compostera debe desarrollarse conforme a los siguientes pasos:

### a. Selección del sitio

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

### b. Excavación de la fosa

Cavar una fosa con dimensiones aproximadas de:

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

### c. Preparación de la base

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

### d. Incorporación de residuos orgánicos

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

### e. Cobertura de la fosa

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

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

### f. Ventilación del compost

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

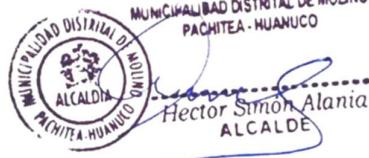
**Tabla 16.2-10:** Ubicación de Hoyo seco

| Código | Lugar   | Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S |            |
|--------|---|----------------------------------|------------|
|        |   | Este                             | Norte      |
| FC-01  | Dentro de la poligonal del Patio de máquina, debido a que solo se requiere una mínima área. | 385095.78                        | 8891277.59 |

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO

PACHITEA - HUÁNUCO



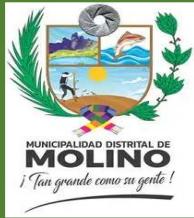
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

**Ver Anexo 07:** Plano de Fosa compostera, diseño, medidas y características principales.

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

### f) Elaboración y presentación de información

Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Mensual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

### g) Buenas prácticas de Minimización

Las buenas prácticas para la minimización de residuos sólidos constituyen una serie de medidas que permitan el cambio de comportamiento de los trabajadores, así como los pobladores locales en el área de influencia IOARR.

Para la implementación de las Buenas Prácticas debe diseñarse una estrategia de difusión y sensibilización cuyos lineamientos generales serán publicados en la zona del almacén.

Incluye charlas de 15 minutos a los trabajadores y capacitación de una hora a la población, sobre el Manejo de Residuos Sólidos.

Estas buenas prácticas son:

- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse, por ejemplo, herramientas de trabajo y artefactos durables.
- Sustituir en la medida de lo posible los productos desechables de uso único por productos reutilizables, por ejemplo, botellas en lugar de latas.
- Utilizar menos recursos, por ejemplo, fotocopiar y utilizar ambos lados de las hojas de papel, etc.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



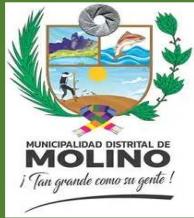
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### ☒ RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

#### a) Segregación

Se realizará en las fuentes de trabajo y áreas auxiliares.

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

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

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

**Tabla 16.2-11:** Código de colores para la clasificación de residuos sólidos No peligrosos

| Tipo de Residuos |       |                     | Residuos identificados              |   |
|------------------|-------|---------------------|-------------------------------------|---|
| Tipo             | Color | Características     | Residuos                            | Descripción   |
| Peligrosos       |       | Residuos peligrosos | Residuos de áreas auxiliares, otros | Bolsas de cemento, envases de productos de pintura u otro similar |

**Fuente:** Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y NTP 900.058:2019.

#### b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

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

#### Almacenamiento Temporal:

Se colocarán 03 contenedores Reutilizables para RS peligrosos por área, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura

#### TITULAR



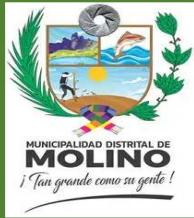
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

tubular metálica desarmable con copete y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

**Tabla 16.2-12;** Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.

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

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

### Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (Peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

**Tabla 16.2-13:** Cantidad de contenedores

| Clasificación | Ubicación   | Cantidad | Color     |
|---------------|---|----------|-----------|
| Peligrosos    | Campamento<br>Patio de Maquinas<br>Frente de obra | 03       | Rojo      |
| <b>Total</b>  |   |          | <b>03</b> |

**Elaborado por:** Equipo Técnico, 2025

**Tabla 16.2-14:** Cantidad de contenedores RS Peligroso y no peligrosos

| Componentes        | Nº de contenedores |
|--------------------|--------------------|
| Patio de Maquina   | 1                  |
| Campamento         | 1                  |
| Frentes de trabajo | 1                  |
| <b>Total</b>       | <b>03</b>          |

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

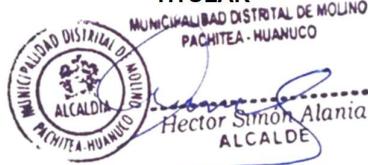
### c) Transporte de residuos sólidos peligrosos

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

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

- Utilizar contenedores en buenas condiciones (herméticos).

#### TITULAR



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

Hector Simón Alania  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

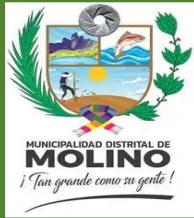


Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

### d) Disposición final

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

**Tabla 16.2-15:** Disposición final de residuos sólidos.

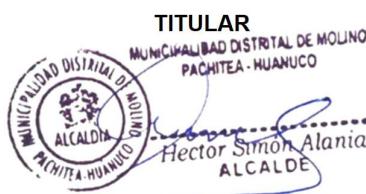
| Residuos sólidos | Disposición final   |
|------------------|---|
| Peligrosos       | Los residuos peligrosos, producidos en el IOARR, serán entregados a una Empresas Operadoras de Residuos Sólidos debidamente registrada ante el MINAN para su disposición final en un relleno de seguridad.<br>Por otra parte, precisar que la disposición final se realizará una vez terminado la ejecución del IOARR, es decir en la etapa de cierre de obras. |

### 16.3. Medidas para el Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domésticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación del puente) y cierre de obra, esto debido a que área donde se ubica el frente de obra y áreas auxiliares no cuentan con un sistema de alcantarillado.

#### i. Lugar de generación de residuos líquidos

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



#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

Hector Simón Alanía  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

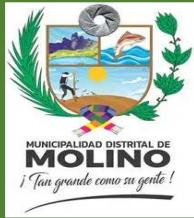


Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSÍ FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

**Tabla 16.3-1:** Efluentes identificados

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

**ii. Estimación de efluente de residuos líquidos**

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado la eliminación 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en el IOARR será de 18 personas.

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

| Etapas                    | Cantidad |
|---------------------------|----------|
| Planificación             | 6        |
| Construcción              | 12       |
| Cierre de obras           | 6        |
| Operación y mantenimiento | 6        |

**Tabla 16.3-3:** Cantidad de efluentes a generar por etapa.

| Etapas                    | Caudal por generarse en l/s |         |         |       |
|---------------------------|-----------------------------|---------|---------|-------|
|                           | Diario                      | Semanal | Mensual | Anual |
| Planificación             | 0.012                       | 0.126   | 0.504   | -     |
| Construcción              | 0.024                       | 0.252   | 1.008   | -     |
| Cierre de obras           | 0.012                       | 0.126   | 0.504   | -     |
| Operación y mantenimiento | 0.006                       | 0.042   | 0.168   | -     |

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

**iii. Manejo ambiental de efluentes**

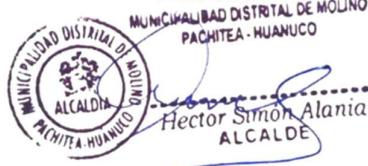
Durante el desarrollo de actividades se contará con **baños portátiles y hoyos secos**, las cuales serán instalados en los frentes de trabajo y campamento.

**▪ Baños químicos portátiles**

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

**TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



Hector Simón Alania  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

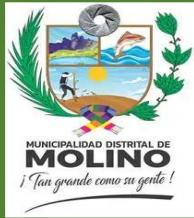


Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Imagen N.º 02: Diseño de Baño Portátil



Fuente: Diseño de Baño Portátil en CAD, 2025

De acuerdo a los efluentes que se genere por día, en las diferentes etapas de la actividad se colocará **baños portátiles que será teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores** según Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma técnica de Edificación G. 050. "Seguridad durante la construcción". Capítulo I, Ítem 7.10, "Servicio de Bienestar".

Tabla 16.3-4: Cantidad de baños portátiles a utilizar en el IOARR

| Etapas                    | Baños portátiles   |             |
|---------------------------|--------------------|-------------|
|                           | Nº de Trabajadores | Nº de Baños |
| Planificación             | 6                  | 1           |
| Construcción              | 12                 | 2           |
| Cierre de obras           | 6                  | 1           |
| Operación y mantenimiento | 6                  | 1           |

### ▪ Hoyo seco ventilado

Para el IOARR "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO", se ha evaluado la necesidad de implementar un sistema de disposición sanitaria temporal para el personal que ejecutará la obra.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



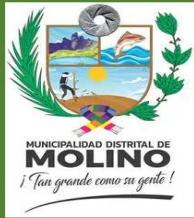
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

### i. Criterios técnicos y normativos que justifican su aplicación

#### Ausencia de fuentes de agua cercanas:

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

#### Distancia superior a 40 metros de cuerpos de agua:

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

#### Condiciones edáficas y topográficas aptas:

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

#### Adecuación al contexto rural disperso:

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

#### Simplicidad constructiva y bajo costo de operación:

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

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

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



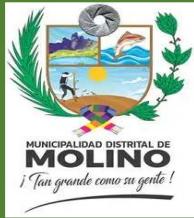
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

### iii. Proceso constructivo del HSV

La ejecución del sistema se desarrollará en las siguientes etapas:

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

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

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

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

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

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

### iv. Operación y mantenimiento del HSV

El mantenimiento será simple

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

Tabla 16.3-5: Ubicación de Hoyo seco

| Código | Lugar            | Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S   |            |
|--------|------------------|--|------------|
|        |                  | Este   | Norte      |
| H-01   | Patio de maquina | 385095.78  | 8891277.59 |
| H-02   | Frente de obra   | La ubicación en el frente de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra. |            |

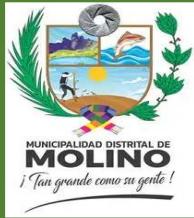
**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

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

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

### 16.4. **Medidas para el Manejo de Recursos Naturales**

#### a. **Medidas para la conservación de la calidad de aire**

- Se procederá con el riego en los accesos del puente, con la finalidad de que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar, en lo posible, la producción de material particulado. Dicho riego se realizará a través de un camión cisterna de agua, con periodicidad diaria o Inter diaria (dependiendo de la necesidad real observada en campo).
- El vehículo que no garantice y certifique que sus emisiones se encuentran dentro de los límites permisibles serán separados de sus funciones, revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio; en cuyo caso certificará nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los límites permisibles.

#### b. **Medidas para la conservación de la calidad de Ruido**

- A los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, a fin de evitar el incremento de los niveles de ruido. Cabe indicar que las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.
- Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo destinado a la circulación en vías públicas, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.

#### c. **Medidas básicas para la conservación del suelo orgánico (TOPSOIL) Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.**

Debe procurarse que el suelo orgánico (top-soil) conserve sus características originales. Las recomendaciones para el manejo del suelo son las siguientes:

- Se retirará 0.10 cm de capa superficial de suelo.
- La capa superficial del suelo o el top-soil extraída será apilado y almacenado en el área auxiliare.
- Se requiere que la maquinaria a emplear tenga un adecuado mantenimiento de las mangueras hidráulicas (aceites) y de combustible para evitar la ocurrencia de derrames o fugas.
- Se repondrá el suelo en el área a revegetar en una capa de 0.10 cm.
- El topsoil debe ser recuperado y no mezclado con ningún otro tipo material durante los trabajos de movimiento de tierras.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



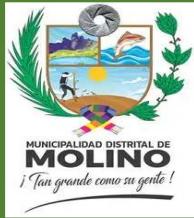
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- No almacenar topsoil cerca de fuentes de agua ni en zonas de pendientes que pudieran contribuir al deslizamiento y perdida de este material.

**Tabla 16.4-1:** Volumen total de Top soil

| Componente       | Área (m <sup>2</sup> ) | Espesor (m) | Volumen Top Soil (m <sup>3</sup> ) |
|------------------|------------------------|-------------|------------------------------------|
| Patio de máquina | 234.96                 | 0.10        | 23.49                              |
| <b>Total</b>     | <b>234.96</b>          |             | <b>23.49</b>                       |

**d. Medidas para la conservación de flora silvestre**

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de flora en el área de trabajo con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies sensibles y categorizadas
- Se capacitará a los trabajadores y contratistas sobre la importancia de preservar las especies de flora silvestre.

**e. Medidas para la conservación de Fauna silvestre**

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de fauna en el área de estudio con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies.
- Se realizará una charla inductiva a los trabajadores y operarios que estará a cargo del especialista ambiental, para que tengan conocimiento de las especies de fauna presentes y realicen inspecciones a sus áreas de trabajo antes de iniciar sus actividades, estos deberán verificar que no exista ninguna especie dentro del área laboral.
- En el caso de encontrarse alguna especie dentro del área de labores se detendrá la actividad, hasta que se haya ahuyentado a la especie, luego de ello se podrá retomar las actividades.

**f. Medidas para la protección del recurso hídrico**

- Gestionar la autorización de uso de fuentes de agua ante la Autoridad Local del Agua (ALA), para el uso de agua, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el ítem 08. Identificación de fuentes de agua.
- Tampoco, se proyecta realizar alguna obra en el cauce de la fuente de agua.
- No se verterá ningún tipo de residuo o sustancia contaminante a las fuentes de agua.
- No se realizará la extracción de agua de fuentes no autorizadas.
- No disponer material excedente en la fuente de agua ya que alteraría la calidad del agua, propiciaría el estrechamiento con modificación del cauce y según la magnitud puede originar inundación por colmatación del lecho.
- Queda terminantemente prohibido el lavado de equipos y maquinarias en la quebrada.

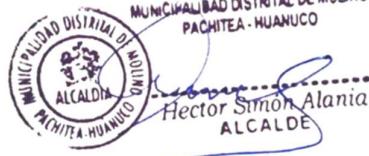
**16.5. Medidas para el Manejo de áreas auxiliares.**

**a. Campamento**

- Posterior a su instalación (Vivienda alquilada), se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del campamento deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.

**TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



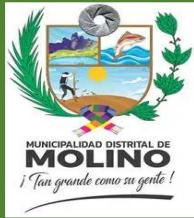
**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### b. Patio de Maquinas

- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del patio de máquinas deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.
- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
- Los timbos de combustible serán colocados sobre parihuelas, y se instalará una bandeja metálica debajo de ellos para evitar el goteo de combustible sobre el suelo.

### 16.6. Medidas de señalización ambiental

Estas medidas tienen como finalidad sensibilizar a la población del Área de Influencia directa en materia ambiental a través de las señalizaciones preventivas, informativas, otros. El manejo ordenado del uso de las señalizaciones disminuye los impactos ambientales y socioculturales negativos que puedan ser generados por lo que se presenta las diferentes señalizaciones a usarse en el área del IOARR según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla 16.6-1: Señalizaciones ambientales.

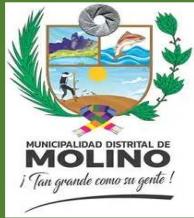
| Descripción | Ubicación/<br>Progresivas                       | Número<br>de Avisos | Forma       | Color                             |
|-------------|---|---------------------|-------------|-----------------------------------|
|             | Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.   | 01                  | Rectangular | Fondo verde orla y leyenda blanco |
|             | Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.   | 01                  | Rectangular | Fondo verde orla y leyenda blanco |
|             | Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental | 01                  | Rectangular | Fondo verde orla y leyenda blanco |

**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
Hector Simón Alania  
**ALCALDE**

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Tabla 16.6-2: Señalizaciones Prohibitiva.

| Descripción   | Ubicación/<br>Progresivas                       | Número<br>de Avisos | Forma       | Color                             |
|---|---|---------------------|-------------|-----------------------------------|
|  | Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental | 01                  | Rectangular | Fondo blanco, letras negro y rojo |
|  | Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental | 01                  | Rectangular | Fondo blanco, letras negro y rojo |
|  | Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental | 01                  | Rectangular | Fondo blanco, letras negro y rojo |

### 16.7. Medidas de Seguimiento y control

#### I. Monitoreo de Calidad de Agua Superficial.

El monitoreo de agua corresponde a evaluar la calidad de los cuerpos de agua superficial que se encuentran dentro del AID, específicamente a aquellos que cruza el IOARR o pudieran sufrir durante la utilización de la fuente de agua por una mala práctica en el proceso constructivo por parte del ejecutor del IOARR.

Así mismo la empresa que realice el monitoreo, deberá tener en cuenta el Protocolo de Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, R.J. 010-2016-ANA.

##### i. Estación de monitoreo

Para determinar las estaciones de monitoreo se ha establecido los siguientes criterios:

- Cuerpo hídrico que será intervenido por el IOARR (puente)
- Usos de agua para el riego de las áreas de trabajo, vías de acceso que vinculen al puente y obras de preparado de concreto.
- Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (Resolución Jefatural N°010-2016).
- Resolución Jefatural N° 202 - 2010 – ANA Clasificación de los cuerpos de agua continentales superficiales.

A continuación, se describe la ubicación de cada uno.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:

MARTEL CONDEZO DAYSI FIR

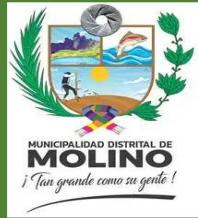
73306414 hard

Motivo: Soy el autor del

documento

Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- **QMñ/01:** El primer punto de monitoreo se localiza en la **quebrada Muñucro**, a una distancia de **50 metros aguas arriba** del punto de extracción de agua y del frente de trabajo. Esta distancia ha sido determinada de manera supletoria, conforme a lo establecido en la **Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA**, que establece criterios técnicos para el monitoreo de calidad de agua en cuerpos naturales. Cabe precisar que este punto ha sido definido como "**punto blanco**" o de referencia, al no estar influenciado por las actividades del IOARR.
- **QMñ/02:** El segundo punto también se localiza en mismo cuerpo de agua, a una distancia de 100 metros aguas debajo de del punto de extracción de agua y del frente de trabajo. Esta distancia ha sido determinada de manera supletoria, conforme a lo establecido en la **Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA**, que establece criterios técnicos para el monitoreo de calidad de agua en cuerpos naturales. Siendo considerado como punto de impacto.

**Tabla 10:** Estación de monitoreo

| Estación Monitoreo | Ubicación    | Coordenadas |            | Clasificación   | Acceso  | Dirección    |
|--------------------|--------------|-------------|------------|-----------------|---------|--------------|
|                    |              | Este        | Norte      |                 |         |              |
| QH/01              | Río pucagaga | 385070.59   | 8891337.10 | Categoría 3 y 4 | Directo | Aguas arriba |
| QH/02              | Río pucagaga | 385037.03   | 8891241.00 | Categoría 3 y 4 | Directo | Aguas abajo  |

**Elaborado por:** Equipo Técnico, 2025

### ii. Frecuencia

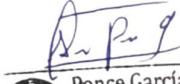
De acuerdo con el **Decreto Supremo N.º 004-2017-MTC**, Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transporte, **no se establece una frecuencia específica para el monitoreo de calidad del agua**. Sin embargo, el **Artículo 34 – Plan de Vigilancia Ambiental** señala que:

*El Plan de Vigilancia Ambiental, que contiene el Programa de Monitoreo Ambiental, comprenderá actividades que permitan efectuar un seguimiento representativo y oportuno del desempeño ambiental, y generar información que permita evaluar las condiciones del ambiente que esté influenciado por las actividades y componentes del IOARR.*

Asimismo, establece que las actividades de monitoreo, ya sean propuestas por el titular del IOARR o exigidas por la Autoridad Ambiental Competente, deben ser **oportunas y racionales**, alineadas con los **objetivos de protección ambiental** definidos en la legislación y en el respectivo estudio ambiental. Estas actividades pueden incluir el monitoreo biológico, de suelos, aire, ruido, y calidad de aguas superficiales o subterráneas, entre otros.

En ese sentido, y en aplicación de lo dispuesto en la norma, **la determinación de la frecuencia de monitoreo** se ha realizado considerando:

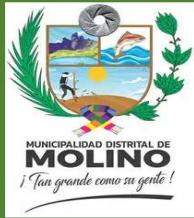
**TITULAR**  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO  
  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**  
  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025  


**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- El tiempo de ejecución del IOARR,
- El objetivo del instrumento de gestión ambiental complementario, y
- Los impactos ambientales identificados.

Por tanto, se ha establecido lo siguiente:

### **Etapa de planificación:**

Para la etapa de planificación se han definido dos puntos de monitoreo ambiental, ubicados estratégicamente según el uso de la fuente hídrica en el área de influencia del IOARR. El monitoreo correspondiente se llevará a cabo durante la **primera semana del mes 01**.

### **Etapa de construcción:**

Para la etapa de construcción se han definido dos puntos de monitoreo ambiental, seleccionados en función del uso de la fuente hídrica en el área de influencia. El monitoreo se ejecutará durante la **primera semana del medio mes**.

### **iii. Parámetros analizar**

Para determinar los parámetros a utilizar se tomó en cuenta lo siguiente:

- Debido a que el cuerpo de agua evaluado corresponde a la **Categoría 3 (riego de vegetales y bebidas de animales)**, se han considerado los **parámetros mínimos recomendados** para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales, conforme a lo establecido en la **Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA**. Adicionalmente, considerando que dentro de las actividades del IOARR se contempla el **encauzamiento de agua**, se ha incorporado de manera supletoria el **parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST)**, debido a que este no se encuentra contemplado dentro de los parámetros obligatorios para la Categoría 3. En tal sentido, se han utilizado como referencia los **valores guía establecidos para la Categoría 4 (conservación del ambiente acuático)**, toda vez que este parámetro podría mostrar variaciones significativas durante la ejecución de la intervención.
- Finalmente, indicar que los resultados obtenidos se compararán con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, aprobados mediante el **D.S. 004-2017-MINAM**.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



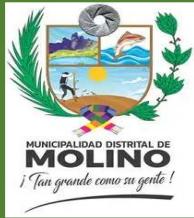
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
**CSP: N° 4750**



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

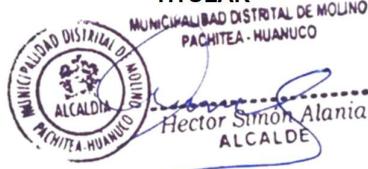
"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Tabla 12: Parámetros de calidad de agua.

| Parámetros                               | Unidad                       | Categoría 3                 | Categoría 4:   |  |
|--|------------------------------|-----------------------------|----------------|--|
|  |                              | D1: Riego de vegetales      | E2: Ríos       |  |
|  |                              | Agua para riego restringido | Costa y sierra |  |
| <b>Valor</b>                             |                              |                             |                |  |
| <b>Físicos - químicos</b>                |                              |                             |                |  |
| Potencial de hidrógeno (pH)              | Unidad de pH                 | 6.5 – 8.5                   | -              |  |
| Temperatura                              | °C                           | Δ3                          | -              |  |
| Conductividad                            | μS/cm                        | 2500                        | -              |  |
| Oxígeno Disuelto                         | mg/L                         | ≥ 4                         | -              |  |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno            | mg/L                         | 15                          | -              |  |
| Aceites y Grasas                         | mg/L                         | 5                           | -              |  |
| Nitratos                                 | mg/L                         | 100                         | -              |  |
| Sulfatos                                 | mg/L                         | 1000                        | -              |  |
| Color                                    | Color verdadero Escala Pt/Co | 100 (a)                     | -              |  |
| Sólidos Suspendidos Totales              | mg/L                         | -                           | ≤ 100          |  |
| <b>Inorgánicos</b>                       |                              |                             |                |  |
| Aluminio (Al)                            | mg/L                         | 5                           | -              |  |
| Arsénico (As)                            | mg/L                         | 0.1                         | -              |  |
| Bario (Ba)                               | mg/L                         | 0.7                         | -              |  |
| Boro (B)                                 | mg/L                         | 1                           | -              |  |
| Cadmio (Cd)                              | mg/L                         | 0.01                        | -              |  |
| Cobre (Cu)                               | mg/L                         | 0.2                         | -              |  |
| Cromo (Cr)                               | mg/L                         | 0.1                         | -              |  |
| Hierro (Fe)                              | mg/L                         | 5                           | -              |  |
| Mercurio (Hg)                            | mg/L                         | 0.001                       | -              |  |
| Manganese (Mn)                           | mg/L                         | 0.2                         | -              |  |
| Níquel (Ni)                              | mg/L                         | 0.2                         | -              |  |
| Plomo                                    | mg/L                         | 0.05                        | -              |  |
| Zinc                                     | mg/L                         | 2                           | -              |  |
| <b>Microbiológicos y parasitológicos</b> |                              |                             |                |  |
| Coliformes termo tolerantes              | NMP/100mL                    | 2000                        | -              |  |
| Huevos de Helmintos                      | Huevo/L                      | 1                           | -              |  |

**Nota:** Acorde a los factores como el tipo de riego empleado en los cultivos, la clase de consumo utilizado (crudo o cocido) y los posibles procesos industriales o de transformación a los que puedan ser sometidos los productos agrícolas, se considerara Agua para riego restringido

**TITULAR**



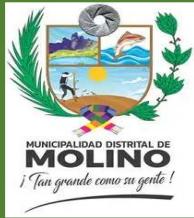
**ESPECIALISTA AMBIENTAL**



**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### iv. Método de Muestreo

Como propuesta se aplicará los lineamientos del “Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales”, que fue aprobado mediante Resolución Jefatural N°010-2016-ANA, de fecha 11 de enero del 2016

### v. Metodología

La metodología de análisis será usada por el laboratorio acreditado por INACAL, sin embargo, de manera referencial a continuación se muestra la metodología.

#### Parámetros de campo

Los parámetros pH, Temperatura y Oxígeno disuelto serán registrados con el equipo Multiparámetro.

**Tabla 13:** Normas de Referencia.

| Parámetros       | Unidades      | Norma de Referencia                               |
|------------------|---------------|---|
| pH               | Ud. pH        | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 22nd Ed. 2012 |
| Temperatura      | 0000000000° C | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012    |
| Oxígeno Disuelto | mg/L          | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O G, 22nd Ed. 2012  |

SIGLAS: "SMEWW": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF 22nd Ed. 2012.

#### Parámetros de ensayo

A continuación, en las tablas se detalla el tipo de frascos, preservantes, volúmenes y métodos de ensayo aplicados en laboratorios, para lo cual se ha tomado como referencia las normas establecidas por Standard Methods for the examination of Water and Wastewater (SMEWW). APHA, AWWA, WEF 22nd Ed. 2012 y la U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes (EPA).

**Tabla 14:** Colección y Preservación de Muestras.

| Parámetro                       | Envase        | Cantidad Mínima de Muestra (mL) | Preservación (Refrigeración <6 °C)                             | Tiempo de Almacenamiento |
|---------------------------------|---------------|---------------------------------|--|--------------------------|
| Aceites y grasas <sup>(1)</sup> | V, boca ancha | 1 000                           | Añadir H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> o HCl a pH<2. Refrigerar | 28 días                  |
| color                           | P, V          | 1 000                           | No requiere  | 7 días                   |
| Coliformes termo tolerantes     | V (E)         | 500                             | Refrigerar a <8°C  | 24 horas                 |
| Metales totales                 | P, V          | 500                             | Añadir H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> o HCl a pH<2. Refrigerar | 15 días                  |

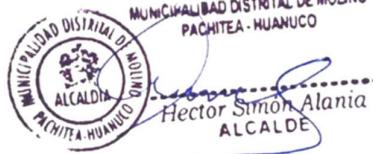
P = Plástico; V = Vidrio; V (A) o P (A) = se recomienda que las botellas sean lavadas con HNO<sub>3</sub> 1+1; V (E) = Vidrio estéril.

(1) Tomar 3 L para Aseguramiento y Control de Calidad en un punto por muestreo.

(Fuente: protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales, 2016

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

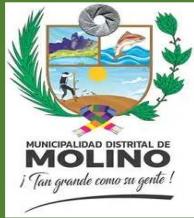


#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

**Tabla 15:** Métodos de Ensayo.

| Parámetro                  | Normas  |
|----------------------------|---|
| Aceites y grasas           | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 22nd Ed.2012   |
| color                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 22nd Ed.2012   |
| Coliformes termotolerantes | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E1, 22nd Ed. 2012 |
| Metales totales            | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 22nd Ed.2012   |

SIGLAS: "SMEWW": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF 22nd Ed. 2012.

### vi. Reporte o informe de monitoreo.

El informe del monitoreo de Agua, el Titular elaborará y presentará lo siguiente:

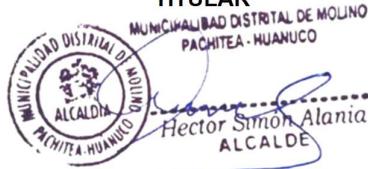
- Certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL)
- Resultados de análisis emitidos por el laboratorio
- Reporte de ensayo del laboratorio
- Reporte de QA/QC de los ensayos realizados
- Certificados de calibración de equipos de monitoreo, realizadas por empresas acreditadas ante el INACAL.
- Cadena de custodia
- Panel fotográfico del desarrollo de monitoreo
- Reporte de incidentes durante el desarrollo del monitoreo
- Mapa de ubicación de puntos de monitoreo
- Evolución de las posibles causas en caso los valores obtenidos resulten mayores a los ECAs correspondiente.
- Un informe con los resultados (incluye estadísticas, cuadros, gráficos, registro fotográfico).
- El Titular deberá Reportar los resultados mediante un Informe Ambiental a la entidad Fiscalizadora en Materia Ambiental (EFA) en cumplimiento con lo dispuesto en el Art. 61.- Monitoreo y reporte de Resultados del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2017-MTC que determina la asunción de las funciones antes mencionadas. Dichos resultados serán reportados a más tardar el último día hábil del mes siguiente a la fecha de vencimiento de cada periodo de monitoreo

### 16.8. Medidas de Asuntos Sociales

Esta Medida está dirigido a facilitar la relación entre el Titular y la población dentro del área de influencia directa del IOARR. Tiene como fin, buscar los mecanismos adecuados de participación por parte de la población, así como los de vigilancia y supervisión en las etapas de construcción y funcionamiento, para el buen uso del puente.

Del mismo modo, contribuye a que la obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndolos participe de su propio desarrollo.

#### TITULAR



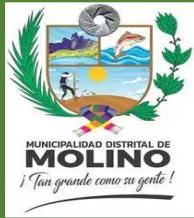
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### a. Código de conducta

Es un conjunto de principios y normas generales que promueven el respeto hacia los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia de la IOARR, del medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten. Este debe ser difundido con todos los trabajadores y todas las trabajadoras de la contratista y la supervisión (previo al inicio de sus labores), sea mano de obra calificada y no calificada, incluido el personal de los subcontratistas, y deberá ser firmado por todos y todas como constancia de haber recibido una copia del documento, de haber recibido una explicación de las normas, de aceptar que su cumplimiento es una condición del empleo, y que el incumplimiento de ellas conlleva a sanciones de acuerdo a la gravedad de la falta.

En ese sentido, a continuación, se detalla las normas que debe cumplir todo trabajador o trabajadora, las cuales se han establecido con el propósito de evitar relaciones inadecuadas con la población local, y mantener en todo momento un comportamiento acorde a la realidad socio cultural del área de influencia de la IOARR, a la conservación del medio ambiente y al buen relacionamiento entre compañeros de trabajo.

#### Normas sociales:

- Respetar a todos los pobladores, autoridades y organizaciones, independientemente de su procedencia, edad, sexo, género, color, etnia, religión, idioma, etc.
- Respetar y tratar apropiadamente a todas las autoridades y pobladores, su identidad cultural, su cosmovisión, sus normas y reglamentos internos, y todas sus expresiones culturales.
- No participar en actos de intimidación, acoso, hostigamiento, persecución, discriminación, abuso, explotación, maltrato físico o cualquier otra forma de infringir los derechos de los demás, sobre todo si afecta a grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes).
- No participar de actos sexuales con personas menores de 18 años, ni en transacciones sexuales comerciales.
- No acosar verbalmente o físicamente a mujeres del centro poblado beneficiario de la IOARR.
- No participar en actividades delictivas y/o ilegales según la normativa nacional.
- No realizar compromisos escritos o verbales a nombre de la consultora, la contratista (subcontratista), la supervisión, la municipalidad, sin previa autorización.
- No afectar el derecho de propiedad y/o posesión de las y los pobladores.
- No contraer ningún tipo de deudas personales en los establecimientos comerciales locales (tiendas, restaurantes, etc.) o con pobladores locales por más de una semana. De presentarse quejas al respecto, se descontará de la remuneración del trabajador y se amonestará de manera escrita.
- No sacar provecho de la hospitalidad que brinde la población, ni de la posición de ventaja que pueda tener como trabajador de la IOARR.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



Hector Simón Alania  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

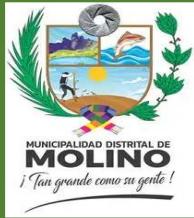


Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- Evitar todo tipo de comportamiento que pueda afectar negativamente a la comunidad y que pueda generar conflicto.
- No ocasionar daños a zonas arqueológicas, de patrimonio cultural o de importancia espiritual para la población local.
- No otorgar beneficios o favores personales aprovechando su posición como trabajador de la IOARR, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios de la IOARR, tales como el empleo y otros.

### Normas aplicables solo a personas foráneo<sup>4</sup>

- No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de la localidad beneficiaria de la IOARR.
- De realizar visitas al centro poblado del área de influencia de la IOARR, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
- No frecuentar al centro poblado beneficiario de la IOARR, en estado de ebriedad.
- La interacción social con la población del área de influencia de la IOARR (sobre todo con los menores de edad) será en estricto cumplimiento de las normas establecidas del presente documento, y evitando acciones que puedan ocasionar la disruptión 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 el centro poblado, el medio ambiente y el personal.

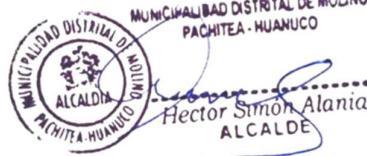
#### ■ Infracciones con sanción de notificación escrita

Son las que causan leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con la población del AID, el medio ambiente y el personal.

<sup>4</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 del IOARR.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



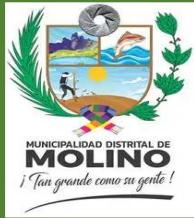
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSÍ FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### ▪ Infracciones con sanción de notificación pecuniaria

Son las que reinciden más de dos veces en las sanciones notificadas por escrito, y las faltas que puedan generar potenciales situaciones de riesgo que deriven en perjuicios materiales y morales mayores, controversia interna y/o externa, afectaciones ambientales y laborales, pero sin llegar a daños personales. El monto de sanción será fijado por la institución u organización al que corresponde el trabajador(a) y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.

### ▪ Infracciones con sanción de despido

Son las que reinciden por segunda vez en notificación pecuniaria, y aquellas faltas que pueden generar potenciales situaciones de riesgo, que deriven en lesiones personales y daños a la salud de personal y la población, y conflictos sociales. Además, en los siguientes casos concretos, el despido será de manera inmediata: portar armas de fuego sin autorización, compra y caza de animales silvestres, consumo de sustancias ilegales, encontrarse en estado de ebriedad, consumo de alcohol durante horas laborales, quejas por relaciones amorosas y sexuales del personal foráneo con la población local, actos sexuales con menores de edad, abuso sexual, acoso, hostigamiento, maltrato físico, y otros actos que infringen los derechos de los demás, sobre todo de los grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes), y la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga el contratista.

### b. 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. Si la comunicación es de manera verbal, deberá ser registrado en formatos internos y firmado por el titular de la comunicación, y por quien realiza el registro (contratista, supervisión, comité de gestión socio ambiental o la municipalidad). Si la comunicación es vía telefónica (mensaje de texto y/o llamada), el llenado y firma del registro deberá ser regularizado.

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al contratista o la supervisión se podrán realizar en la o las oficinas, vía telefónica (llamada o mensaje de texto), o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, asambleas, talleres, etc.). Para ello, el contratista y la supervisión deberán garantizar la permanencia de un especialista social en sus oficinas (sociólogo y/o antropólogo), o capacitar a otro personal que pueda recibir la queja, reclamo o solicitud de información en ausencia del especialista social. Asimismo, se deberá difundir en la población dos números de teléfono que debe estar a cargo de los especialistas sociales del contratista y la supervisión. Estas quejas, reclamos o solicitudes de información deberán ser comunicadas mutuamente en el lapso de 24 horas posterior a su recepción, vía correo electrónico, la supervisión y al contratista para la atención correspondiente.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



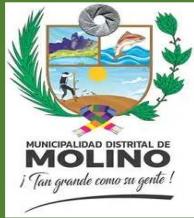
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Además, la supervisión deberá implementar un buzón de sugerencias en la municipalidad, difundir su uso en la población, revisar la recepción de quejas, reclamos o solicitudes de información de manera semanal, y comunicar lo encontrado a la contratista en los plazos indicados previamente, a fines de que se proceda con la atención.

Las quejas, reclamos y solicitudes de información deberán ser descritas claramente, presentar pruebas si es que lo tiene, detallar concretamente lo que solicitan, y considerar información personal y de contacto del interesado. En caso sean anónimas, no se deberá dejar evidencia de la identidad del titular de la comunicación.

Cabe indicar que, en cualquiera de los casos, el especialista social es el responsable de la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

En los casos donde el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información no se encuentre conforme con la resolución, la supervisión podrá dar una semana más de plazo para que el contratista resuelva la queja, reclamo o solicitud de información y firme el acta de conformidad. Si pese a ello, el contratista encuentra complejidad en la queja, reclamo o solicitud de información, durante este tiempo podrá solicitar un mayor plazo a la supervisión, vía correo electrónico, sustentando los motivos que conllevan a que no se pueda resolver en los tiempos previstos. El especialista social de la supervisión evaluará la solicitud y dar respuesta a la contratista (por el mismo medio que recibió la solicitud), en un plazo de 24 horas después de haber recibido la solicitud. La supervisión podrá otorgar el plazo solicitado de manera total o parcial, en cuyo caso el contratista continuará con la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

### i. Respuesta de la atención

El responsable de la atención deberá responder de manera verbal (personal) y escrita el resultado de la evaluación de la queja, reclamo o solicitud de información, explicando la forma en que se ha tratado el caso, y la respuesta y/o solución al que se ha llegado. Si el caso es derivado al siguiente nivel de atención, los responsables de la atención deberán responder explicando dicha situación, así como los motivos para su derivación.

Si el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información se encuentra conforme con la atención brindada, se deberá firmar un acta de conformidad. Caso contrario, se ampliará el plazo de atención o se derivará al siguiente nivel.

### ii. Aspectos complementarios

El presente mecanismo de atención de quejas, reclamos y solicitudes de información deberá ser difundido claramente a la población desde el inicio de la ejecución de la obra hasta el cierre, por el contratista y la supervisión, a través de visitas al centro poblado, distribución de trípticos, afiches informativos en la oficina de la IOARR/local comunal/municipalidad, talleres informativos, y en cualquier actividad que desarrollen con la población, indicando todos los medios que puede usar la población para presentar su queja, reclamo o solicitud de información, que son los siguientes: oficinas del contratista o la supervisión (con el

#### TITULAR

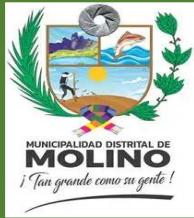


#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

especialista social o encargado), al celular del especialista social del contratista y la supervisión.

Los plazos de atención indicados se refieren al tiempo de respuesta, más no al cierre total de la atención de las quejas, reclamos o solicitudes de información, puesto que ello dependerá de las soluciones y/o propuesta de solución a las que se arribe, ya sea que se trate de trabajos operativos, de gestión u otro.

Asimismo, de presentarse quejas, reclamos o solicitudes de información críticos que pongan en riesgo la vida de los trabajadores, la población, y el medio ambiente, no estarán sujetos a los plazos y niveles de atención establecidos, pues se deberán atender de manera inmediata, y podrán ser presentados directamente por el titular de la comunicación ante cualquiera de las instancias y cualquiera de las instancias podrán tomar acciones inmediatas.

El uso del presente mecanismo es gratuito para el titular de la comunicación, desde su presentación hasta el cierre. Los gastos de gestión que se generen en la atención serán asumidos por el contratista.

### iii. Registro y seguimiento

El contratista y la supervisión deberá registrar virtualmente y hacer seguimiento de todas las quejas, reclamos y solicitudes de información referentes a la IOARR, donde deberá detallar todo el proceso de atención, desde la recepción, la firma del acta de conformidad y el seguimiento de los compromisos, y deberá incluirlo en el informe mensual, de seguimiento y final.

### c. Participación Ciudadana y Comunicaciones

Tiene como objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental de la IOARR, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

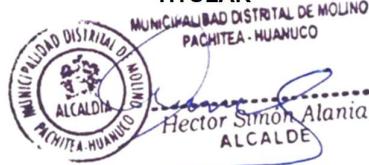
Se desarrollarán las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrán participar en la gestión Socio Ambiental de.
- Formación de un “Comité de Gestión” que participará legítimamente en el proceso de gestión Socio Ambiental de la IOARR.
- Asistir a las reuniones del Comité de Gestión.
- Recoger y tomar notas de sus propuestas y sugerencias
- Apoyar en canalizar dichas propuestas y sugerencias a las instancias competentes.

### i. Comité de Gestión

La oficina de atención del Especialista Social, convocará a la formación del “Comité de Gestión”, que estará compuesto por Integrantes de las partes interesadas, líderes del centro poblado, la población ubicada en el área de influencia directa del IOARR.

#### TITULAR

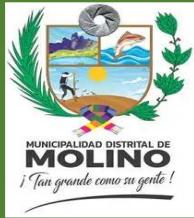


#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

El objetivo del Comité de Gestión es acompañar en la buena ejecución del Plan de Manejo Socio Ambiental durante todo el proceso de la IOARR.

El Comité de Gestión Ambiental realizará acciones de vigilancia ambiental, las mismas que se detallan a continuación:

- Tener conocimiento y asistir a todas las capacitaciones en temas relacionados con la conservación del Medio Ambiente, presentados en el Plan de Manejo Socio Ambiental.
- Ejercer constante observación y vigilancia de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, previa información del Área de responsabilidad Social.
- Conocer, cumplir y difundir las medidas preventivas específicas del Plan de Manejo Ambiental.
- Velar por la aplicación efectiva y adecuada del Plan de Manejo Ambiental en todas sus medidas.

El Comité de Gestión Ambiental apoyará al responsable Social en la información, divulgación comunicación de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental de la IOARR.

### ii. Reuniones informativas

Se establecerán reuniones entre la Empresa contratista, autoridades del centro poblado y la población en general, para informar sobre las actividades o medidas que puedan ocasionar impactos de la IOARR.

Se recomienda realizar dos (02) reuniones durante el tiempo de ejecución de la IOARR. Uno (01) en el primer mes y uno (01) en el último mes.

Se llevarán registros del proceso de las reuniones, resultados, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.

### d. Medidas de capacitación, educación ambiental y seguridad vial.

Mediante esta medida se busca sensibilizar y dar a conocer a los trabajadores y población local del área de influencia sobre aspectos relacionados al cuidado del medio ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a medidas para el cuidado del medio ambiente.

#### Capacitaciones previas

Antes del inicio de las actividades de construcción, se sostendrán reuniones con la gerencia del contratista, en la cual se presentará los compromisos ambientales asumidos en el Manejo Ambiental y los manuales de procedimientos respectivos sobre las medidas ambientales y de contingencia (en caso accidentes) que se deberá de implementar. Esta capacitación se realizará con la finalidad de presentar las mejores prácticas ambientales y normas de seguridad para evitar impactar el ambiente y salvaguardar la salud e integridad de cada trabajador en las distintas fases del IOARR.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



Hector Simón Alania  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

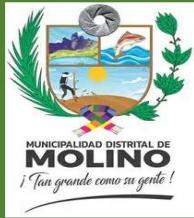


Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### Capacitación inicial

Se brindará a cada trabajador una sesión de capacitación inicial antes de empezar las actividades del IOARR. Esta capacitación tendrá un amplio alcance e incluirá medios audiovisuales de video, sesiones de discusión, hojas informativas, cartillas de instrucción y folletos de bolsillo sobre los lineamientos ambientales.

La capacitación de los trabajadores será dictada en los campamentos y asistirán todos los trabajadores sin excepción. Los trabajadores, además, tendrán una capacitación específica de acuerdo a las actividades en las que participarán. Cuando se realice un cambio en la asignación de labores, se le brindará la capacitación adicional pertinente.

Se llevará un registro de todos los cursos de capacitación brindados a cada grupo o frente, con los nombres de las personas que asistieron a los entrenamientos.

#### a. Capacitación y Charlas para trabajadores

- **Dirigida a:** Los Trabajadores
- **Metodología**

Se va a realizar charlas y capacitaciones para los trabajadores.

**Charlas:** Durarán 15 minutos de manera diaria durante los 3 meses de la renovación del puente.

Este tipo de charlas es continuo y permanente antes del inicio de las labores diarias. Y se deberá:

- Instrucciones rápidas sobre el comportamiento del personal para prevenir accidentes y afectación al ambiente.
- Se registrará la asistencia del personal, anotando nombres y apellidos, número de documento de identidad y firma.
- En general, se impartirá charlas educativas e informativas, relacionadas a las actividades que realizará según frente de obra.

**Capacitaciones:** 01 vez al mes, durará de 1 a 2 horas aproximadamente durante los 3 meses de la renovación del puente.

#### ▪ **Materiales a emplear:**

Los materiales que se emplean para las charlas o capacitaciones son los siguientes:  
Proyector, papelotes, dípticos o trípticos, afiches.

#### ▪ **Temas de Charlas y Capacitaciones**

Se impartirán charlas y capacitaciones sobre la conservación del ambiente, resaltando la importancia de su valor y la necesidad de conservarlos y vivir en armonía con la naturaleza.

- Inducción en seguridad y Medio Ambiente.
- Manejo de residuos sólidos (Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos).

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



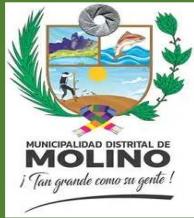
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

- Uso racional o ahorro de agua
- Uso racional de la energía
- Manejo y conservación de la flora y fauna silvestre.
- Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación y prevención de riesgo, y procedimientos específicos para el trabajo seguro.
- Manejo de aceites y lubricantes usados
- Manejo y conservación de suelos
- Conservación de los recursos hídricos
- Manejo de aguas servidas
- Procedimientos de trabajo seguro
- Identificación de señales ambientales
- Identificación de señales de seguridad

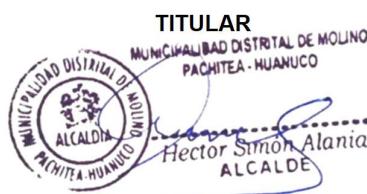
### ■ Formato de Reportes

- Se tendrán 03 formatos de reportes:
- Reporte de Charlas
- Reporte de capacitaciones.
- Reporte para los informes mensuales

| Reporte de Charla |             |                  |          |       |
|-------------------|-------------|------------------|----------|-------|
| Charla            | Responsable | Público Objetivo | Duración | Lugar |
|                   |             |                  |          |       |
| Nº                | Asistente   |                  |          | Firma |
|                   |             |                  |          |       |

| Reporte de Capacitaciones |          |                  |             |          |                  |       |
|---------------------------|----------|------------------|-------------|----------|------------------|-------|
| Nº                        | Temática | Público Objetivo | Responsable | Duración | Nº Participantes | Lugar |
|                           |          |                  |             |          |                  |       |

| Modelo de reporte para los Informes Mensuales |                       |
|---|-----------------------|
| Datos generales                               |                       |
| Contratista                                   | Lugar                 |
| Nombre  | Periodo               |
| Responsable del Trabajo                       |                       |
| Objetivos Generales                           | Objetivos Específicos |
| Alcance                                       |                       |



**TITULAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

Hector Simón Alania  
ALCALDE

**ESPECIALISTA AMBIENTAL**

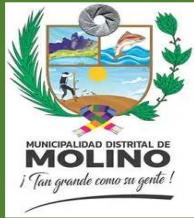


Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

**ESPECIALISTA SOCIAL**



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Modelo de reporte para los Informes Mensuales |  |
|---|--|
| Actividades del Mes                           |  |
| Inconvenientes de las actividades             |  |
| Actividades pendientes para el siguiente mes  |  |

### b. Capacitación y Charlas para Población Local

La sensibilización ambiental es una herramienta de fortalecimiento basada en la capacitación y educación ambiental

#### ■ Público objetivo

Centro poblado del AID.  
Instituciones educativas del AID.  
Organizaciones e instituciones locales del AID.

#### ■ Metodología

Se va a realizar capacitaciones

**Capacitaciones:** 01 vez trimestralmente, durará de 1 a 2 horas aproximadamente durante la ejecución de la IOARR.

#### ■ Materiales a emplear:

Los materiales que se emplean para las charlas o capacitaciones son los siguientes:  
Proyector, papelotes, dípticos o trípticos y afiches.

#### ■ Temas de Charlas o Capacitaciones

- Manejo de residuos sólidos (Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos).
- Uso racional o ahorro de agua
- Uso racional de la energía
- Manejo y conservación de la flora y fauna silvestre.
- Seguridad y educación vial, identificación y reconocimiento de señales, prevención de accidentes, etc.
- Conservación de los recursos hídricos
- Educación en seguridad vial
- Normas de tránsito y Señalización vial.
- Lugares de mayor incidencia de accidentes

#### ■ Formato de Reportes

Se tendrá 01 formato de reporte:

- Reporte de capacitaciones.

#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



Hector Simón Alania  
ALCALDE

#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por:

MARTEL CONDEZO DAYSI FIR

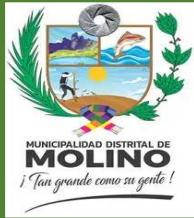
73306414 hard

Motivo: Soy el autor del

documento

Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

| Reporte de Capacitaciones |          |                  |             |          |                  |       |
|---------------------------|----------|------------------|-------------|----------|------------------|-------|
| Nº                        | Temática | Público Objetivo | Responsable | Duración | Nº Participantes | Lugar |
|                           |          |                  |             |          |                  |       |

### 16.9. Medidas de manejo ambiental para el cierre

El alcance de las medidas de cierre comprende el retiro de todas las instalaciones temporales ubicadas en las áreas auxiliares, así como la disposición adecuada de los residuos generados durante la renovación del puente.

Luego de cada una de las actividades específicas de cierre, se procederá con el retiro de los remanentes, conforme a lo establecido en las Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos, incluyendo otros restos derivados de la intervención. Se realizará la separación de residuos comunes y peligrosos, siendo estos últimos gestionados de acuerdo con lo dispuesto en el acápite de valorización de residuos sólidos.

#### Responsabilidad

Las responsabilidades para la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas en el presente acápite le corresponden al titular, conjuntamente con la empresa ejecutora y supervisor.

#### a. El titular

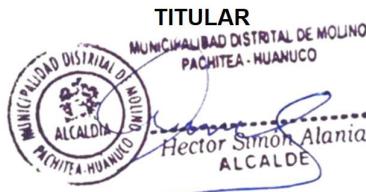
- Coordinar con la empresa ejecutora la correcta implementación de las medidas de cierre.

#### b. Empresa ejecutora

- Realizar el retiro de los equipos respetando las normas de salud, seguridad e higiene ocupacional.
- Gestionar el adecuado almacenamiento y disposición de los residuos generados en las instalaciones durante las actividades de cierre.
- Supervisar las obras velando para que el personal a su cargo, actúe de acuerdo con los principios y procedimientos que se establecen en el presente acápite.

### I. Desmantelamiento de Instalaciones temporales

Esta actividad comprende el retiro de los equipos, maquinaria, herramientas y vehículos, una vez concluidos los trabajos, así como también la infraestructura instalada temporalmente. *Se precisa que en esta fase el topsoil retirado en la fase de planificación será conformado en la misma área, es decir se esparcirá.*



#### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO

Hector Simón Alania  
ALCALDE

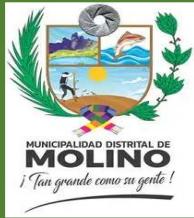
#### ESPECIALISTA AMBIENTAL

  
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### i. Patio de Máquinas y Campamento.

- Las herramientas, equipos y/o maquinaria que se emplearán en las actividades de cierre deberán encontrarse en buen estado operativo, a fin de evitar niveles elevados de ruido, fugas de combustible u otros riesgos ambientales.
- Se procederá al desalojo de las áreas auxiliares, retirando toda la señalización instalada.
- Se procederá con el retiro de los baños portátiles, contenedores temporales, parihuelas y demás implementos, para dar paso a las labores de limpieza en dichas áreas.
- Finalmente, se realizará la disposición final de los residuos generados durante la operación de las áreas auxiliares, conforme a su tipo y siguiendo la normativa ambiental vigente.

### ii. Cierre de Fosa Compostera:

Una vez culminado la disposición de los residuos orgánicos, se realizará el cierre de las fosas composteras, la cual se realizará de la siguiente manera:

- Dejar de añadir desechos orgánicos a la fosa compostera algunos días antes de clausurarla para permitir que los materiales restantes se descompongan completamente.
- Llenar el agujero con tierra (Top Soil), hasta el nivel del suelo circundante. Asegurándose que la superficie quede nivelada y compacta para evitar hundimientos posteriores.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

### iii. Cierre de Hoyo Seco Ventilado:

Una vez culminado las actividades, se realizará el cierre de los hoyos secos propuestos, la cuales se realizarán de la siguiente manera:

- Se reconformará los hoyos secos conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales, es decir se llenará el hoyo con el material excedente retirado en la etapa de planificación.
- Los Hoyos secos deberán contar con una zanja de coronación para evacuar las aguas provenientes de la lluvia.
- La superficie superior de los hoyos secos se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.

## II. Nivelación de áreas intervenidas

- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- El patio de máquina deberá contar con una zanja de coronación que vendrá a ser la cuneta para evacuar las aguas de la lluvia.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUÁNUCO



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750

## CRONOGRAMA DE EJECUCION

**Proyecto** "RENOVACION DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO"  
CÓDIGO CUI: 2671607

**Sub Presupuesto** 01 - CRONOGRAMA DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

**Cliente** MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO

**Ubicación** MOLINO - PACHITEA - HUÁNUCO

Cronograma a : octubre - 2025

| Item   | Descripción   | Unidad | Metrado | MES 01 |    |    |    | MES 02 |    |    |    | MES 03 |     |      |
|--|---|--------|---------|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|-----|------|
|  |   |        |         | S1     | S2 | S3 | S4 | S5     | S6 | S7 | S8 | S9     | S10 | Idia |
| <b>01 MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN</b> |   |        |         |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.01  | GESTION DE PMAs   |        |         |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.01.01   | (02)ESPECIALISTA AMBIENTAL  | MES    | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.02  | MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL |        |         |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.02.01   | RIEGO PARA EL CONTROL DE  | M2     | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.03  | MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS  |        | 920.00  |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.03.01   | INSTALACION DE CONTENEDOR   | UND    | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.03.02   | INSTALACION DE CONTENEDOR   | UND    | 18.00   |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.03.03   | SERVICIO DE TRANSPORTE Y  | TON    | 3.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.03.04   | SERVICIO DE TRANSPORTE Y  | TON    | 0.15    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.03.05   | FOSA COMPOSTERA   | M3     | 0.10    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.04  | MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLuentes                                   |        | 0.60    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.04.01   | INSTALACION DE BAÑOS POR  | MES    | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.04.02   | HOYO SECO VENTILADO   | UND    | 3.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.05  | MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES                               |        | 0.60    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.05.01   | TOLDOS PARA VOLQUETES   | M2     | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.05.02   | AUTORIZACION DE USOS DE /   | GLB    | 37.26   |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.05.03   | RETIRO, ALMACENAMIENTO y  | M3     | 1.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.06  | MEDIDAS DE SENALIZACION AMBIENTAL   |        | 48.22   |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.06.01   | SEÑALIZACIONES AMBIENTAL  | UND    | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.06.02   | SEÑALIZACIONES PROHIBITIV   | UND    | 3.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.06  | MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL  |        | 2.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.06.01   | SEÑALIZA MONTOREO DE CA   | Plo    | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.06.02   | SEÑALIZA GASTOS OPERATIV  | UND    | 4.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07  | MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES   |        | 1.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.01   | CODIGO DE CONDUCTA  | MES    | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.02   | PRESENTACION DE QUEJAS Y  | MES    | 3.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.03   | PARTICIPACION CIUDADANA Y   | UND    | 3.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.04   | REUNIONES INFORMATIVAS  | REU    | 1.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.05   | MEDIDAS DE CAPACITACION EDUCACION, AMBIEN                                 |        | 2.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.05.01  | CAPACITACION A LOS TRABAJADORES   |        | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.05.01.01   | CHARLAS DIARIAS A   | DIA    | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.05.01.02   | CAPACITACIONES A  | MES    | 90.00   |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.05.02  | CAPACITACION A LA POBLACION LOCAL   |        | 3.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.07.05.02.01   | CAPACITACIONES E  | MES    | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.08  | MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE                                |        | 3.00    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.08.01   | RESTAUR DESMANTELAMEN   | HA     | -       |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.09  | MEDIDAS GENERALES   |        |         |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |
| 01.09.01   | BIDONES DE AGUA DE 20L  | M3     | 3.06    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |     |      |



Documento digitalizado por:  
MARTEL, CONDEZO DAYSI FIR  
73206414.html  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP: N° 4738  
Fecha: 24/10/2025 12:24:29-0500

## Presupuesto de Implementacion

|                        |   |               |                |               |                |                      |
|------------------------|---|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------------|
| <b>Proyecto</b>        | "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607 |               |                |               |                |                      |
| <b>Sub Presupuesto</b> | <b>01 - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>  |               |                |               |                |                      |
| <b>Cliente</b>         | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO   |               |                |               |                |                      |
| <b>Ubicación</b>       | MOLINO - PACHITEA - HUANUCO   |               |                |               |                |                      |
|                        |   |               |                |               |                |                      |
|                        |   |               |                |               |                |                      |
| <b>Item</b>            | <b>Descripción</b>  | <b>Unidad</b> | <b>Metrado</b> | <b>Precio</b> | <b>Parcial</b> | <b>Subtotal</b>      |
| <b>01</b>              | <b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN</b>   |               |                |               |                | 13,386.23            |
| <b>01.01</b>           | <b>GESTION DE PMAs</b>  |               |                |               |                |                      |
| 01.01.01               | (02)ESPECIALISTA AMBIENTAL  | MES           | 2.50           | 1,250.00      | 3,125.00       | <b>GASTO GENERAL</b> |
| <b>01.02</b>           | <b>MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL</b>  |               |                |               |                |                      |
| 01.02.01               | RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO  | M2            | 613.33         | 0.89          | 545.87         |                      |
| <b>01.03</b>           | <b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</b>   |               |                |               |                | 4,054.48             |
| 01.03.01               | INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"   | UND           | 18.00          | 169.91        | 3,058.42       |                      |
| 01.03.02               | INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"  | UND           | 3.00           | 169.91        | 509.74         |                      |
| 01.03.03               | SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS  | TON           | 0.13           | 2,584.00      | 323.00         |                      |
| 01.03.04               | SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS   | TON           | 0.08           | 1,848.00      | 154.00         |                      |
| 01.03.05               | FOSA COMPOSTERA   | M3            | 0.40           | 23.32         | 9.33           |                      |
| <b>01.04</b>           | <b>MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLuentes</b>  |               |                |               |                | 1,894.46             |
| 01.04.01               | INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN AREAS DESIGNADAS   | MES           | 2.50           | 750.00        | 1,875.00       |                      |
| 01.04.02               | HOYO SECO VENTILADO   | UND           | 0.50           | 38.92         | 19.46          |                      |
| <b>01.05</b>           | <b>MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES</b>  |               |                |               |                | 288.54               |
| 01.05.01               | TOLDOS PARA VOLQUETES   | M2            | 24.84          | 1.34          | 33.16          |                      |
| 01.05.02               | AUTORIZACION DE USOS DE AGUA-ANA  | GLB           | 1.00           | 225.00        | 225.00         |                      |
| 01.05.03               | RETIRO, ALMACENAMIENTO y REPOSICION DE TOP SOIL   | M3            | 32.15          | 0.95          | 30.38          |                      |
| <b>01.06</b>           | <b>MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL</b>  |               |                |               |                | 200.63               |
| 01.06.01               | SEÑALIZACIONES AMBIENTAL S/DISEÑO   | UND           | 3.00           | 36.13         | 108.38         | <b>COSTO DIRECTO</b> |
| 01.06.02               | SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS   | UND           | 2.00           | 46.13         | 92.25          |                      |
| <b>01.06</b>           | <b>MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>   |               |                |               |                | 1,725.00             |
| 01.06.01               | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL  | Pto           | 4.00           | 375.00        | 1,500.00       |                      |
| 01.06.02               | GASTOS OPERATIVOS   | UND           | 1.00           | 225.00        | 225.00         |                      |
| <b>01.07</b>           | <b>MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES</b>  |               |                |               |                | 357.98               |
| 01.07.01               | CODIGO DE CONDUCTA  | MES           | 2.50           | 61.75         | 154.38         |                      |
| 01.07.02               | PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION  | MES           | 2.50           | 15.50         | 38.75          |                      |
| 01.07.03               | PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES  | UND           | 1.00           | 40.51         | 40.51          |                      |
| 01.07.04               | REUNIONES INFORMATIVAS  | REU           | 2.00           | 62.18         | 124.35         |                      |
| <b>01.07.05</b>        | <b>MEDIDAS DE CAPACITACION EDUCACION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL</b>  |               |                |               |                | 1,827.17             |
| <b>01.07.05.01</b>     | <b>CAPACITACION A LOS TRABAJADORES</b>  |               |                |               |                | 696.25               |
| 01.07.05.01.01         | CHARLAS DIARIAS A LOS TRABAJADORES  | DIA           | 75.00          | 7.00          | 525.00         |                      |
| 01.07.05.01.02         | CAPACITACIONES A LOS TRABAJADORES   | MES           | 2.50           | 68.50         | 171.25         |                      |
| <b>01.07.05.02</b>     | <b>CAPACITACION A LA POBLACION LOCAL</b>  |               |                |               |                | 169.38               |
| 01.07.05.02.01         | CAPACITACIONES ESPECIFICAS PARA LA POBLACION  | MES           | 2.50           | 67.75         | 169.38         |                      |
| <b>01.08</b>           | <b>MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE</b>   |               |                |               |                | 961.55               |
| 01.08.01               | DESMANTELAMIENTO TEMPORALES   | HA            | 0.30           | 3,183.94      | 961.55         |                      |
| <b>01.09</b>           | <b>MEDIDAS GENERALES</b>  |               |                |               |                | 130.56               |
| 01.09.01               | BIDONES DE AGUA DE 20L  | M3            | 2.04           | 64.00         | 130.56         | <b>GASTO GENERAL</b> |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| <b>COSTO DIRECTO</b> | 10,130.67 |
| <b>GASTO GENERAL</b> | 3,255.56  |
| <b>TOTAL</b>         | 13,386.23 |

Son : Veinte mil novecientos cuarenta y dos con 00/100 SOLES

**Nota:**

- (1) El monto del Plan de Manejo Ambiental es el **costo directo**, es decir sin IGV, utilidad ni impuestos de Ley
- (2) El costo de los **Especialista Ambiental** de Obra se encuentra en Gastos Generales

(3) Aclarar que la numeracion es correlativo a la "estructura del presupuesto de Ingenieria"

**Leyenda:**

- |  |   |
|--|---|
|  | Titulo de Estrategias de Manejo Ambiental       |
|  | Sub titulo de los Programas de Manejo Ambiental |
|  | Partidas Ambientales                            |



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73206414, hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2023 12:24:20-0500



**Ponce Garcia Alicia**  
INGENIERA AMBIENTAL  
C.I.P. 233025



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

### 19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 19.1.1. Generales

El IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607, comprenderá la renovación de puente perteneciente a la Población de La Linda, del distrito de Molino, provincia Pachitea y Departamento de Huánuco

El cronograma de ejecución que se estima para el IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607 contempla 03 meses.

El Área de Influencia Directa (AID) del IOARR: : "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607, será de: 1.11 Ha y Área de Influencia Indirecta (All): 2.81Ha.

#### Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómico y cultural

##### Caracterización física

###### Clima

- Lluvioso con otoño e invierno secos. Frío.**

Clima de tipo lluvioso, frío y con otoño e invierno seco. Ocupa 10% del área nacional y se encuentra en los departamentos de la región Andina, a excepción de Piura, Lambayeque y Cajamarca.

Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 9°C a 19°C y temperaturas mínimas de -3°C a 3°C. Además, los acumulados anuales de precipitación de pueden variar desde los 500 mm hasta los 1200 mm aproximadamente.

###### ➤ **Temperatura**

###### Temperatura mínima

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

###### Temperatura máxima

###### TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PROVINCIA PACHITEA - HUÁNUCO  
ALCALDE  
Hector Simón Alania  
ALCALDE

###### ESPECIALISTA AMBIENTAL

Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

###### ESPECIALISTA SOCIAL

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Para la caracterización de la temperatura maxima se ha utilizado los valores obtenidos de la E.M. Chaglla por ser la mas representativa según la unidad climática. Se observa que la temperatura máxima Mensual promedio fue de 21.4°C, mientras que el valor maximo de temperatura ocurrio en enero (22.7°C).

### Temperatura promedio

De acuerdo al análisis realizado se puede indicar que la temperatura media mensual esta entre 20 a 21.4 °C, con una temperatura promedio de 20.6°C.

### ➤ **Humedad**

Los valores de humedad relativa son relativamente estables por tratarse de una zona de selva. La humedad relativa promedio mensual varía entre 58.9% y 69.6 %. Este análisis se ha realizado en base a la información recopilada en la estación Chaglla. Siendo el mes de febrero el mes con humedad alta (69.6 %) por la época de precipitaciones que se tiene en esos meses, mientras que el mes de agosto se caracteriza por ser el mes menos húmedo (58.9%).

### ➤ **Precipitación**

Para describir la ocurrencia de precipitaciones en el área de estudio se analizaron registros de la estación Chaglla, por la cercanía al proyecto (20 km aprox.) y la similitud en la unidad climática (B (o , i) C')

El área de influencia del proyecto presenta un régimen de precipitación moderada, lo cual presenta una precipitación mayor en los meses de octubre a abril, considerado como la época húmeda y niveles bajos los meses de mayo a septiembre considerado como época seca. Teniendo así que la precipitación promedio anual en la E.M. Chaglla es de 461.8 mm. Por otra parte, es preciso indicar que de acuerdo al cuadro de precipitaciones promedio mensual, se pude indicar que el mes julio es el más bajo con 4.6 mm/mes y diciembre el de mayores precipitaciones con 88.2 mm/mes.

### Caracterización Biológica

#### **Zona de Vida**

##### ❖ **bosque pluvial montano Tropical (bpmT)**

El bosque pluvial montano tropical se desarrolla en las laderas de las montañas tropicales, generalmente entre los 1000 y 3500 m s.n.m., donde las precipitaciones son abundantes (más de 2000 mm/año) y la nubosidad es frecuente. Este ambiente produce una alta humedad ambiental y una temperatura fresca (entre 10 y 20 °C), favoreciendo una vegetación exuberante y diversa.

#### **Cobertura vegetal**

##### ❖ **Pajonal Andino (Pj)**

#### **TITULAR**



#### **ESPECIALISTA AMBIENTAL**



#### **ESPECIALISTA SOCIAL**





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Es una formación vegetal dominada por gramíneas (pastos duros y resistentes al frío), acompañadas por hierbas, pequeños arbustos y ocasionalmente plantas almohadilladas. Esta cobertura se desarrolla en zonas de páramo o puna, con bajas temperaturas, alta radiación solar y suelos delgados o pedregosos.

### Caracterización Social.

#### a) Población total en el Área de influencia Directa

Según la proyección poblacional estimada para el año 2025, basada en los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se ha determinado que la población beneficiaria directa asciende a un total de 241 habitantes.

#### Medidas de Manejo Ambiental:

Los planes y medidas que se proponen implementar para prevenir, mitigar y corregir los impactos por la IOARR : "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607 están detallados en las medidas de prevención, mitigación y corrección.

#### 19.2. Recomendaciones:

Durante el diseño y la etapa de ejecución del IOARR : "RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607, se deberá de considerar las medidas de prevención, mitigación y corrección, para así poder minimizar los impactos negativos que pueda generarse, y además potenciar los positivos.

#### Recomendaciones del componente social

Se debe tener en cuenta a la población de los centros poblados dispuestos en el Área de Influencia Directa para la contratación de mano de obra local no calificada y calificada. Para la viabilidad social del IOARR, la empresa contratista de la obra deberá aplicar una buena política de relaciones comunitarias con la población, teniendo en cuenta las capacitaciones a la población del área de influencia directa del IOARR.

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



#### ESPECIALISTA SOCIAL





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

Mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID del IOARR, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL





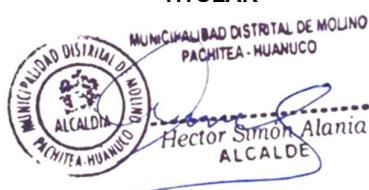
## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

## ANEXO I

## MAPAS TEMÁTICOS

### TITULAR



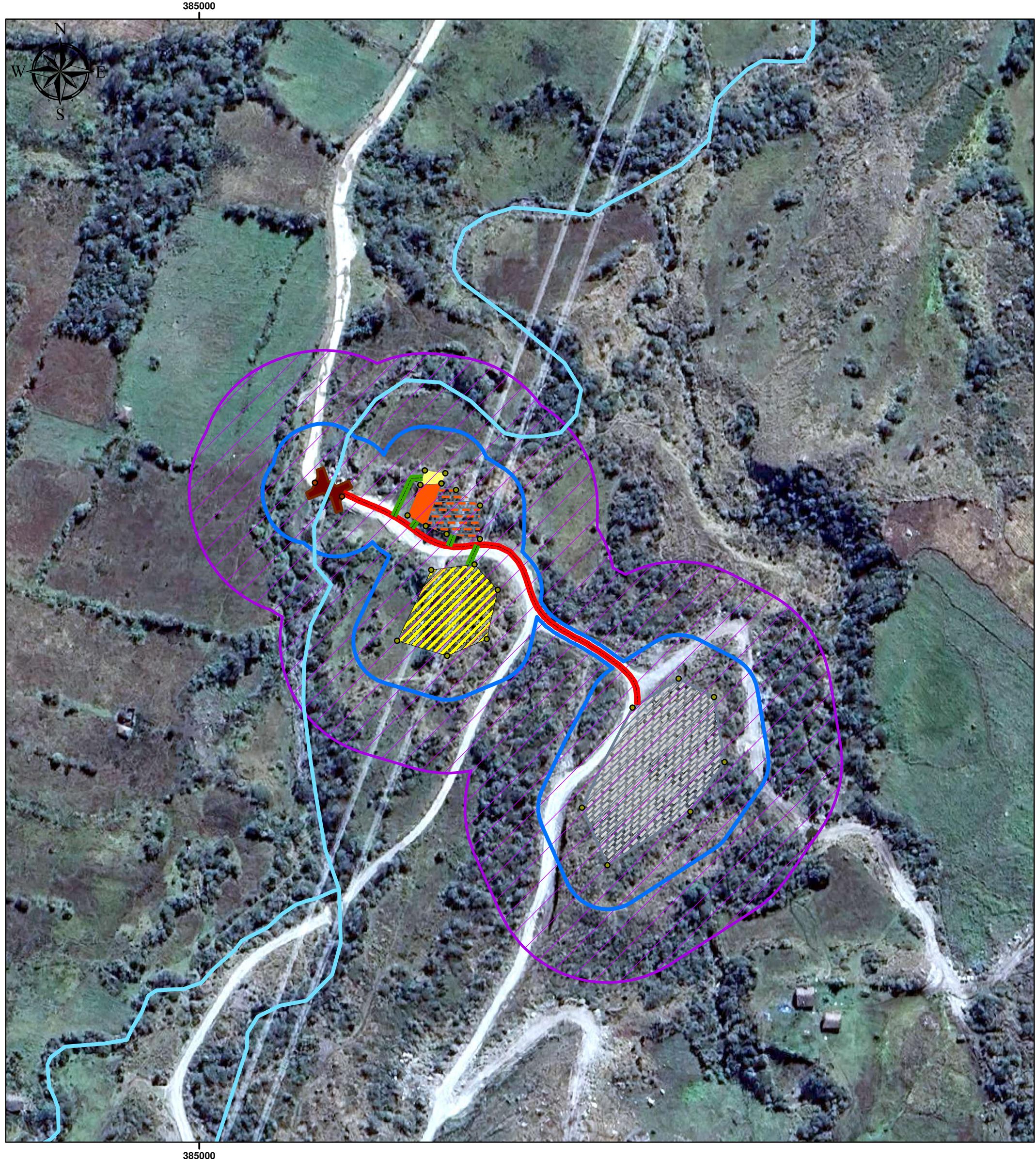
### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



| LEYENDA          |                   |
|------------------|-------------------|
| AREAS AUXILIARES |                   |
| RÍOS             | ALMACEN           |
| ACCESO           | CAMPAMENTO        |
| EJE DE VÍA       | CANTERA           |
| PUENTE           | DME               |
| AIAD             | PATIO DE MAQUINAS |
| AIAI             |                   |



**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA)- (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO Poblado COCHATO DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA. DEPARTAMENTO HUANUCO**

Municipalidad Distrital de MOLINO  
¡Pue grande como su gente!

Municipalidad Distrital de MOLINO  
PACHITEA - HUANUCO

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750

### MAPA DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

Elaboración:

EQUIPO TÉCNICO

|              |                   |                     |                          |
|--------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| Datum: WGS84 | Escala: 1: 13 000 | Fecha: OCTUBRE 2025 | Formato de Impresión: A3 |
|--------------|-------------------|---------------------|--------------------------|

Proyección: UTM Zona 18S

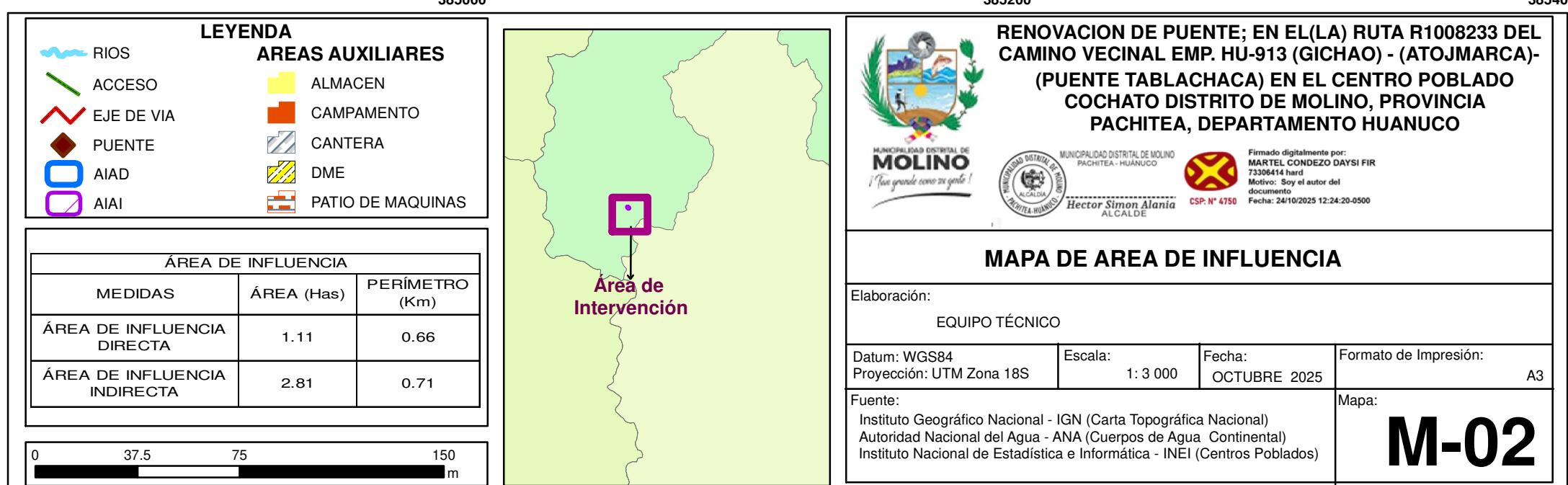
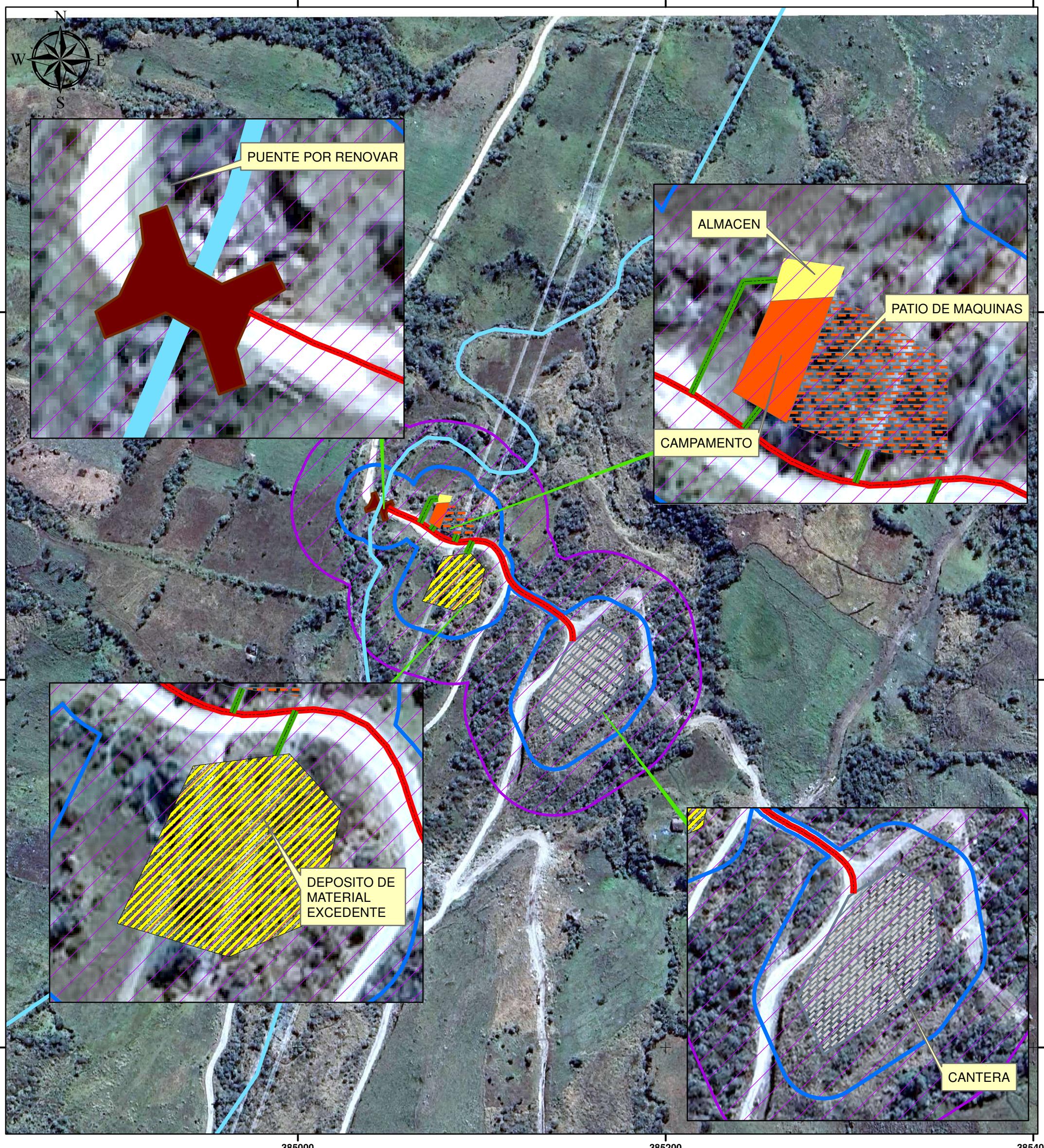
Fuente:

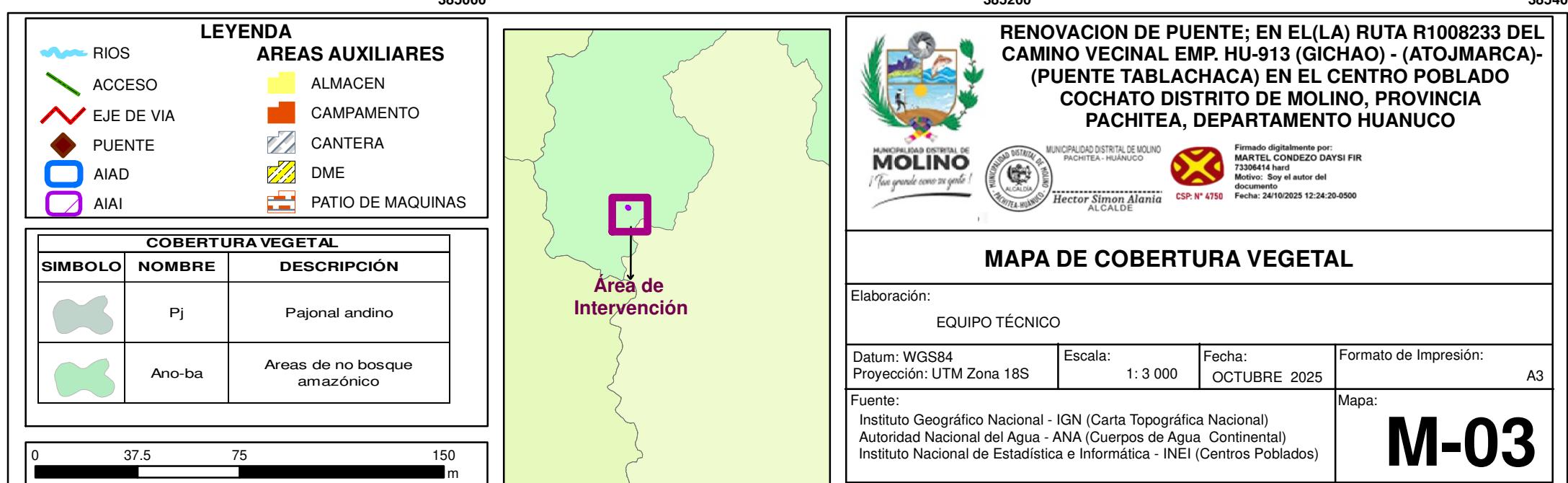
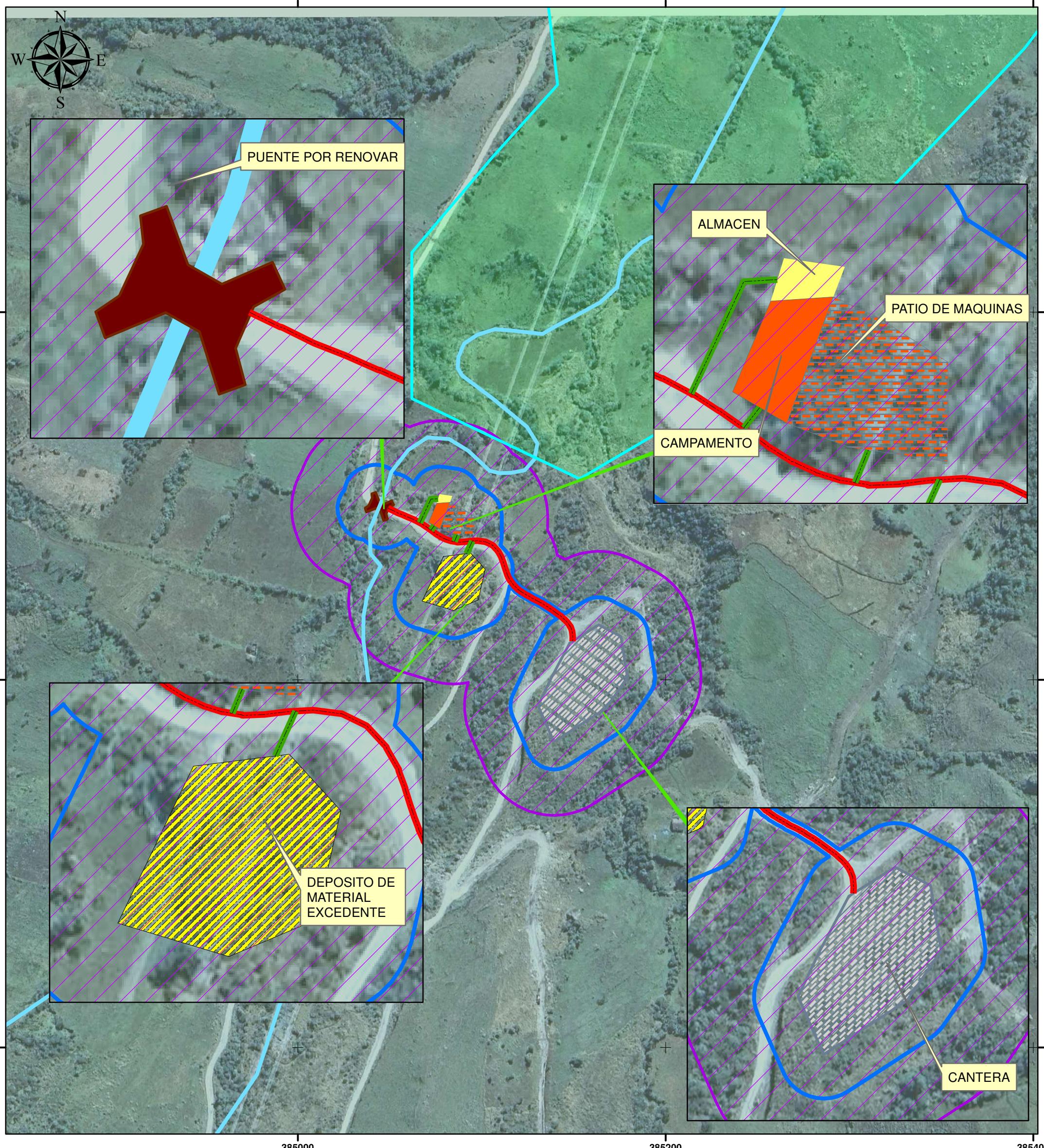
Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)  
Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)  
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

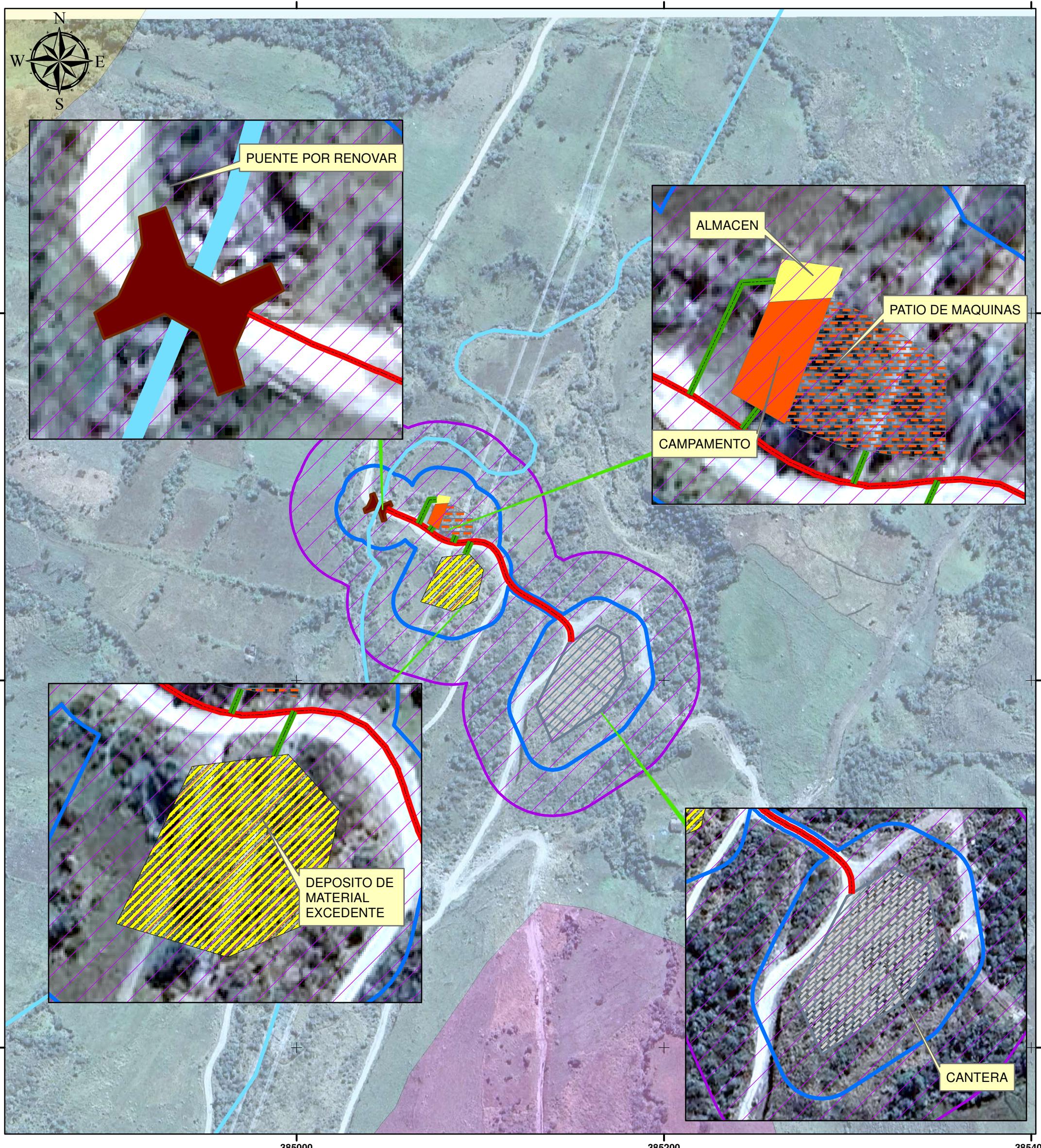
Mapa:

**M-01**

0 20 40 80 m







| LEYENDA          |            |                   |
|------------------|------------|-------------------|
| AREAS AUXILIARES |            |                   |
| RIOS             | ACCESO     | ALMACEN           |
| ACESO            | EJE DE VIA | CAMPAMENTO        |
| EJE DE VIA       | PUENTE     | CANTERA           |
| PUENTE           | AIAD       | DME               |
| AIAD             | AIAI       | PATIO DE MAQUINAS |

| GEOLOGIA        |        |  |
|-----------------|--------|--|
| SIMBOLO         | NOMBRE | DESCRIPCION                                |
|                 | Qpl-fg | Cuaternario<br>pleistoceno, fluvio-glaciar |
| 0 37.5 75 150 m |        |  |



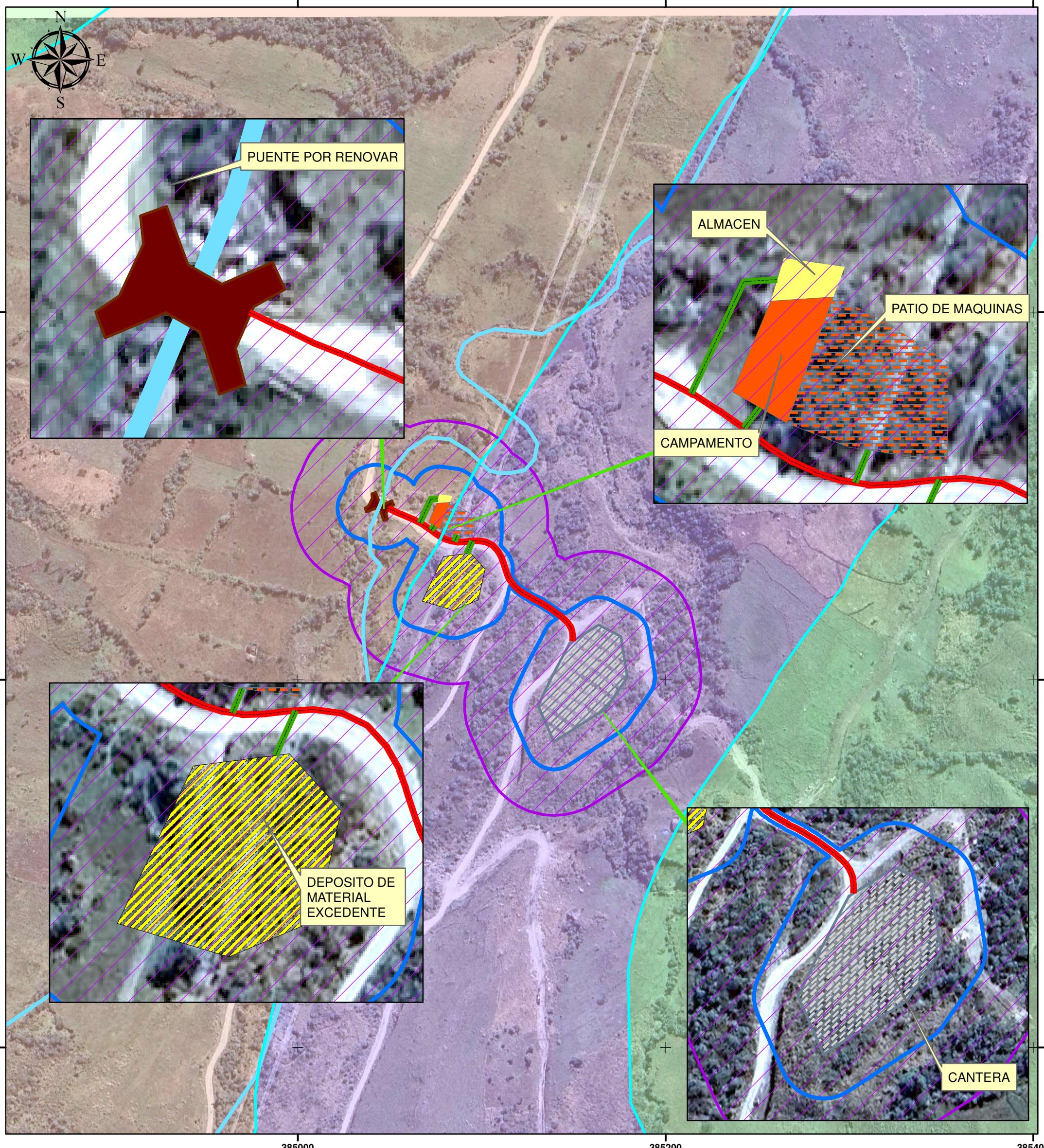
**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA) (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO Poblado COCHATO DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA-HUANUCO  
ALCALDIA  
Hector Simon Alanis  
CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

| MAPA DE GEOLOGIA  |                  |                     |                          |
|---|------------------|---------------------|--------------------------|
| Elaboracion:  | EQUIPO TECNICO   |                     |                          |
| Datum: WGS84<br>Proyección: UTM Zona 18S  | Escala: 1: 3 000 | Fecha: OCTUBRE 2025 | Formato de Impresión: A3 |
| Fuente:<br>Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)<br>Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)<br>Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados) |                  |                     | Mapa: <b>M-04</b>        |



| LEYENDA          |            |                   |
|------------------|------------|-------------------|
| AREAS AUXILIARES |            |                   |
| RIOS             | ACCESO     | ALMACEN           |
| ACCE             | EJE DE VIA | CAMPAMENTO        |
| PUENTE           | AIAD       | CANTERA           |
| AIAD             | AIAI       | DME               |
| AIAI             |            | PATIO DE MAQUINAS |

| GEOMORFOLOGIA |        |                           |
|---------------|--------|---------------------------|
| SIMBOL        | NOMBRE | DESCRIPCION               |
| M             | M      | Morrenas                  |
| Vg            | Vg     | Valle glaciar con lagunas |

0 37.5 75 150 m



**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA) (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO Poblado COCHATO DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO**

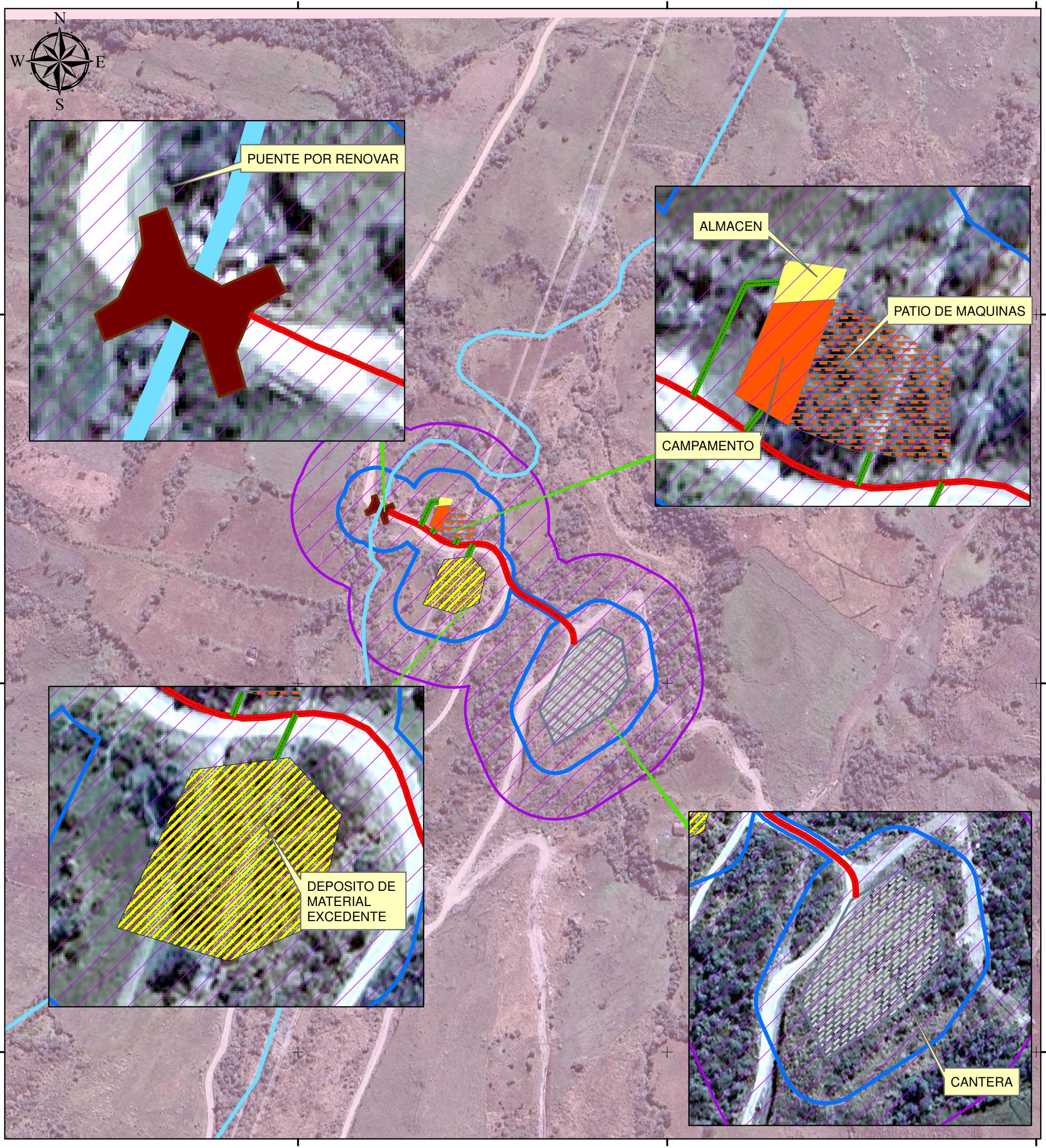
Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
 73306414 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 24/10/2025 12:24-20-0500  
**Hector Simon Alanis ALCALDE**  
 CSP: N° 4750

**MAPA DE GEOMORFOLOGIA**

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO  
 Datum: WGS84 Escala: 1: 3 000 Fecha: OCTUBRE 2025 Formato de Impresión: A3  
 Proyección: UTM Zona 18S

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

Mapa: **M-05**



| LEYENDA          |                   |  |
|------------------|-------------------|--|
| AREAS AUXILIARES |                   |  |
| RIOS             | ALMACEN           |  |
| ACCESO           | CAMPAMENTO        |  |
| EJE DE VIA       | CANTERA           |  |
| PUENTE           | DME               |  |
| AIAD             | PATIO DE MAQUINAS |  |
| AIAI             |                   |  |

| FISIOGRAFIA     |        |  |
|-----------------|--------|--|
| SIMBOLO         | NOMBRE | DESCRIPCION  |
|                 | Vs2-e  | Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada |
| 0 37.5 75 150 m |        |  |



**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA) (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO Poblado COCHATO DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUANUCO

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

Hector Simon Alania  
ALCALDE

CSP: N° 4750

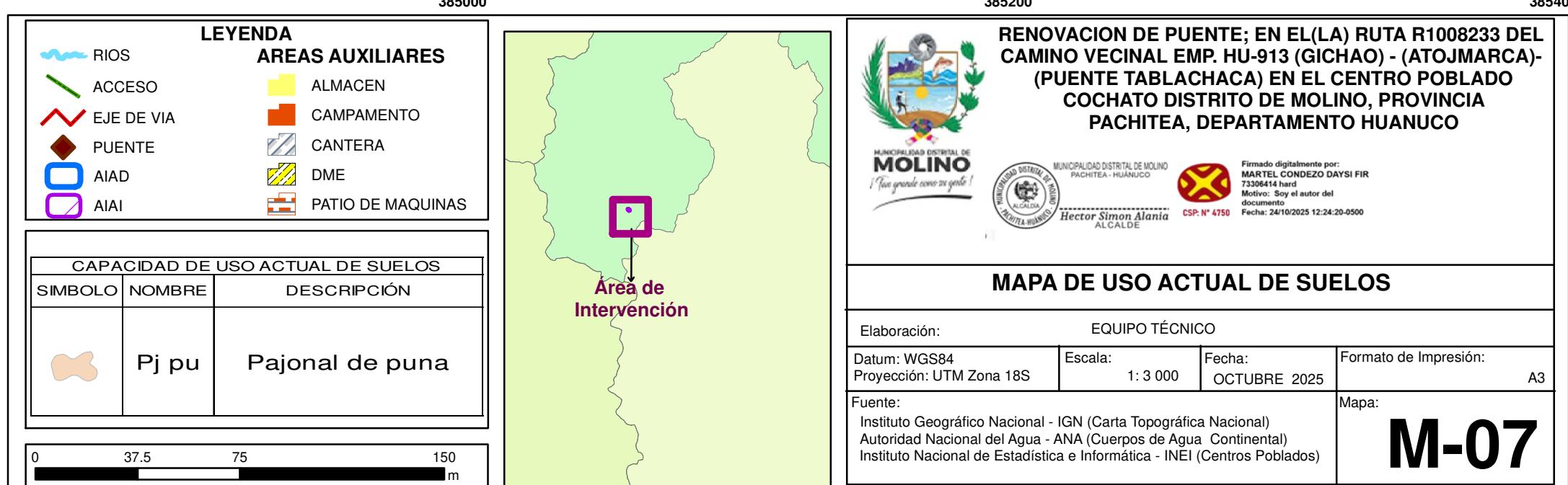
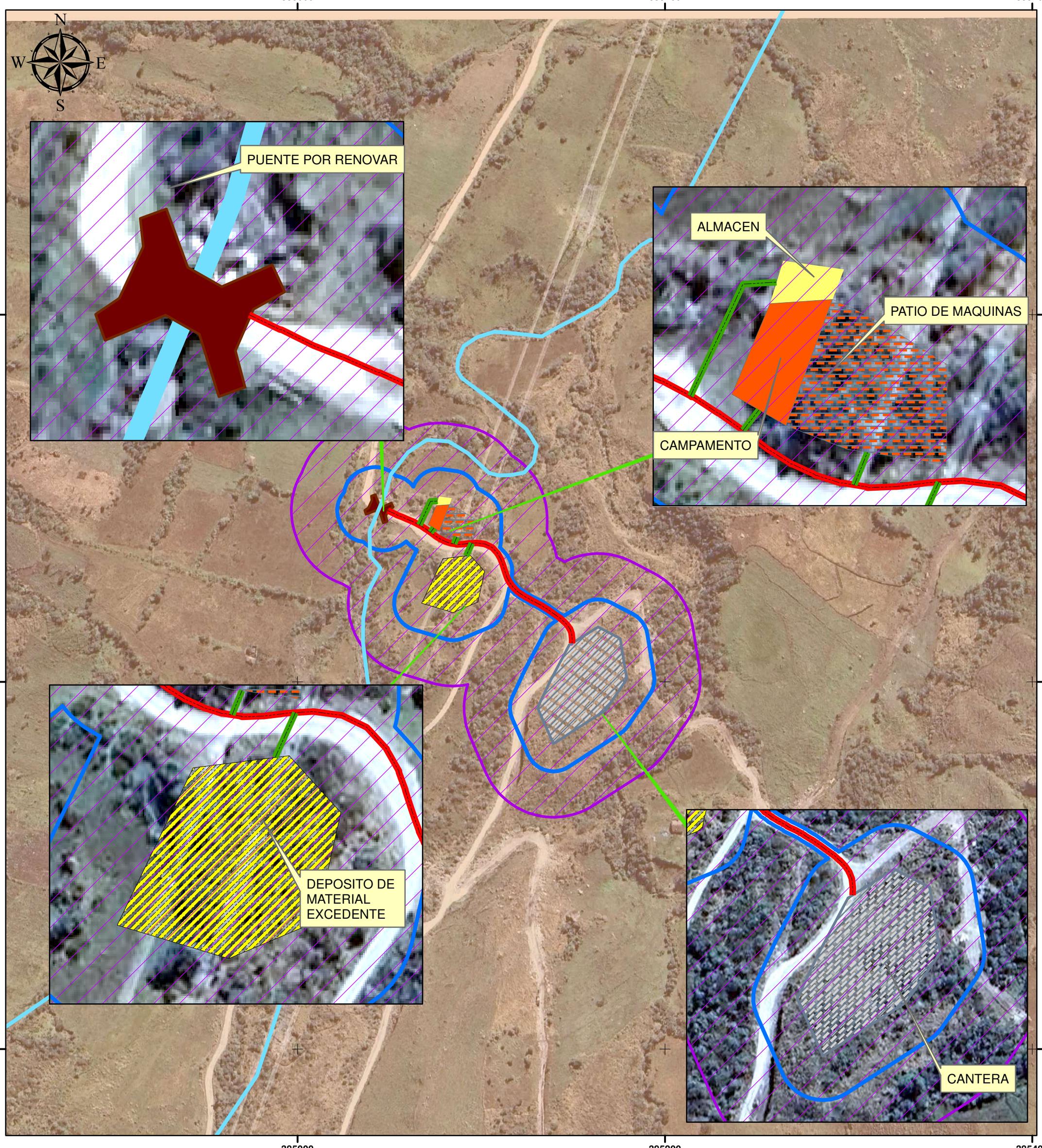
**MAPA DE FISIOGRAFIA**

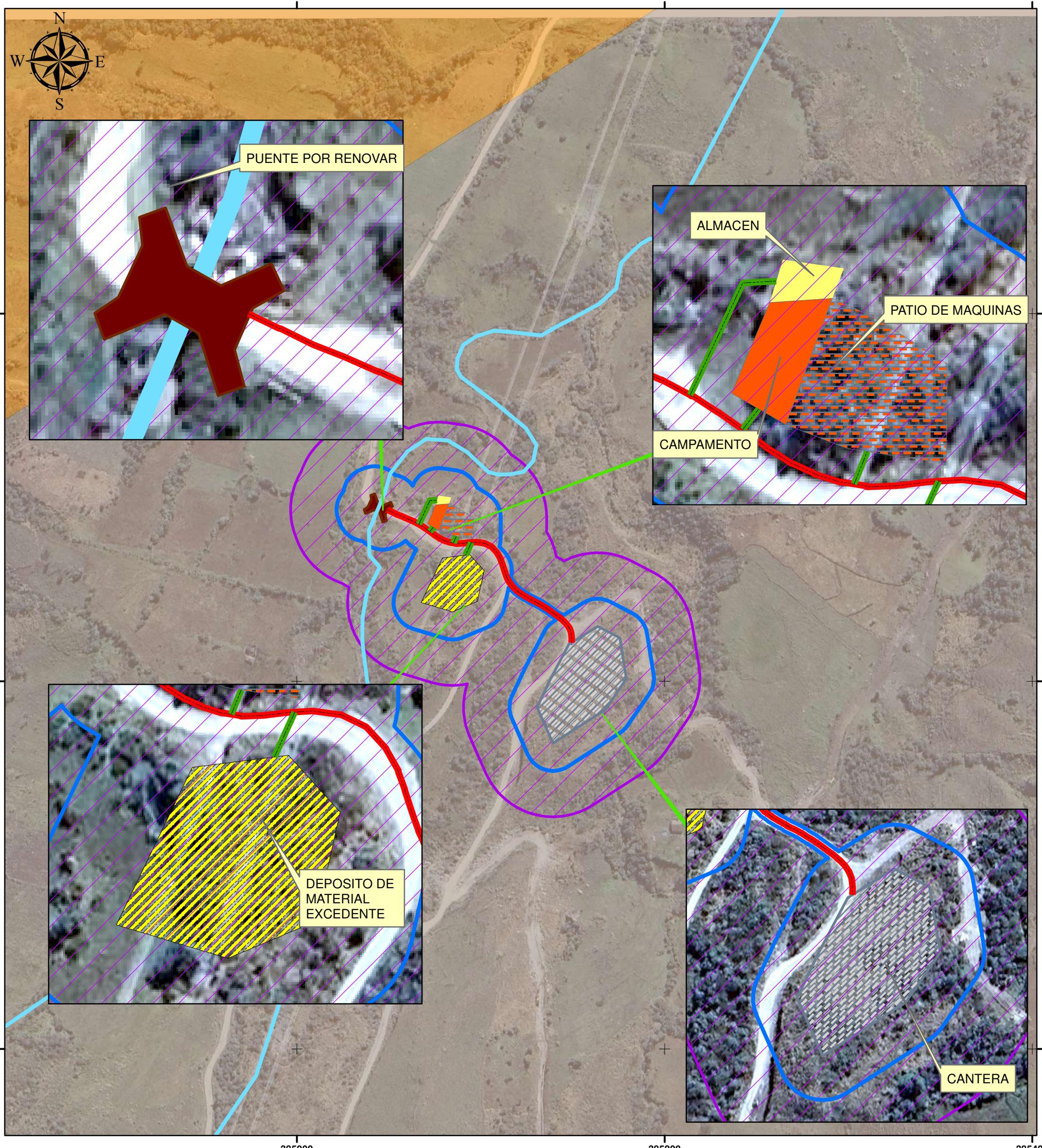
Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

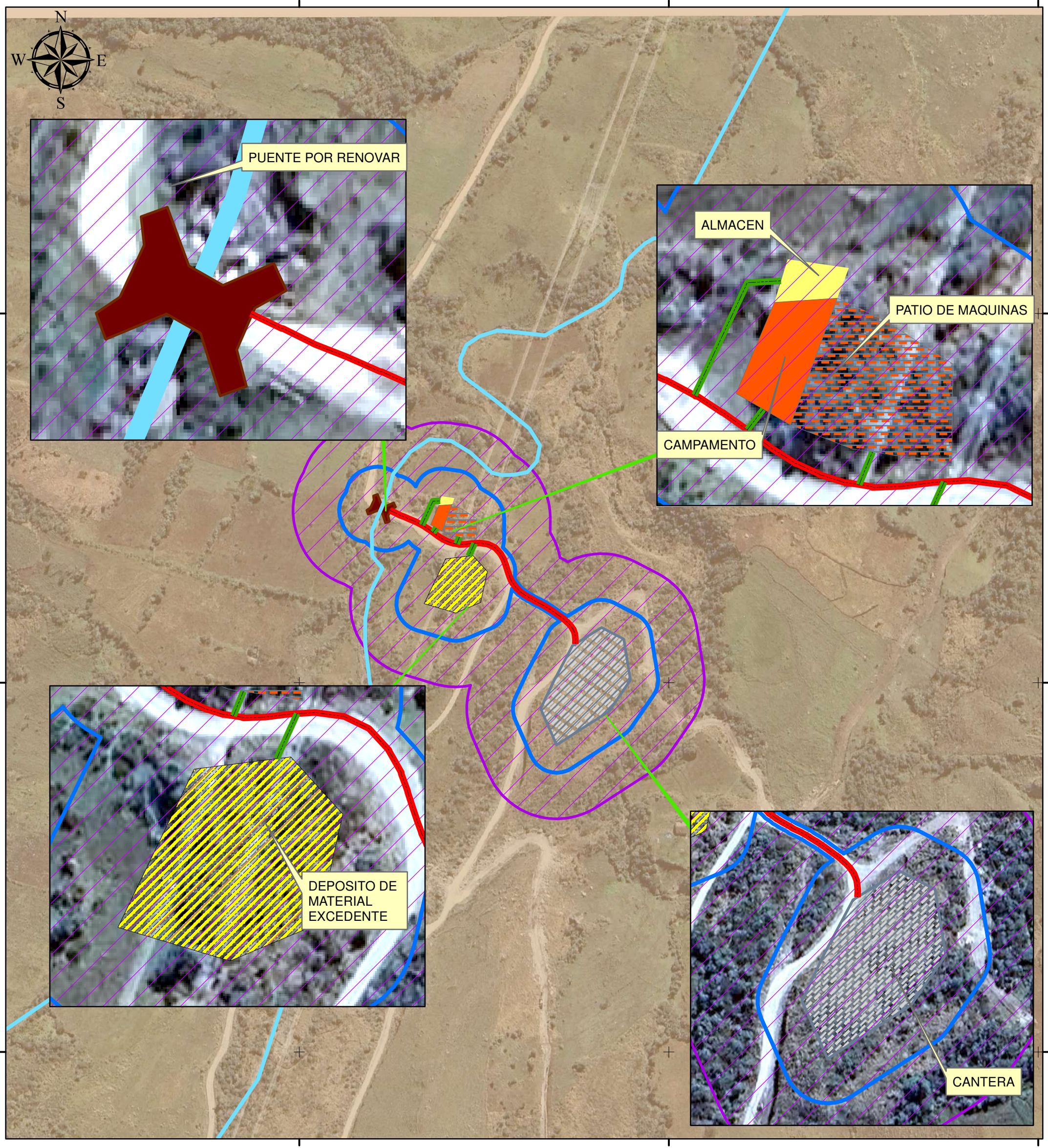
Datum: WGS84 Escala: 1: 3 000 Fecha: OCTUBRE 2025 Formato de Impresión: A3

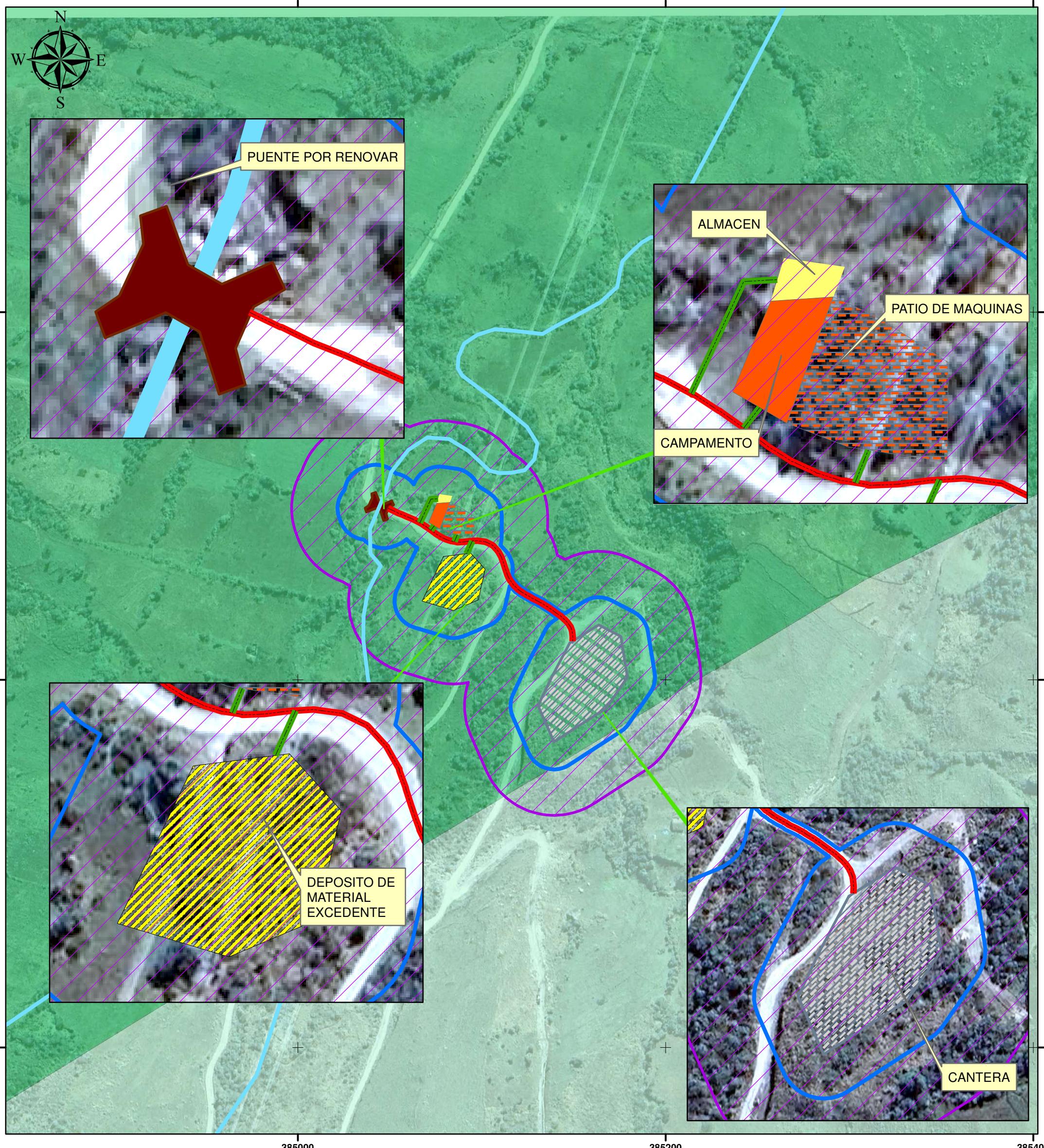
Fuente:  
Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)  
Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)  
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

Mapa: **M-06**









| LEYENDA    |                   |
|------------|-------------------|
| rios       | AREAS AUXILIARES  |
| acceso     | ALMACEN           |
| eje de via | CAMPAMENTO        |
| puente     | CANTERA           |
| AIAD       | DME               |
| AIAI       | PATIO DE MAQUINAS |

| ZONAS DE VIDA |        |                                    |
|---------------|--------|------------------------------------|
| SIMBOLO       | NOMBRE | DESCRIPCION                        |
| bpmT          | bpmT   | bosque muy humedo Montano Tropical |
| ppST          | ppST   | paramo pluvial Subalpino Tropical  |

0 37.5 75 150 m



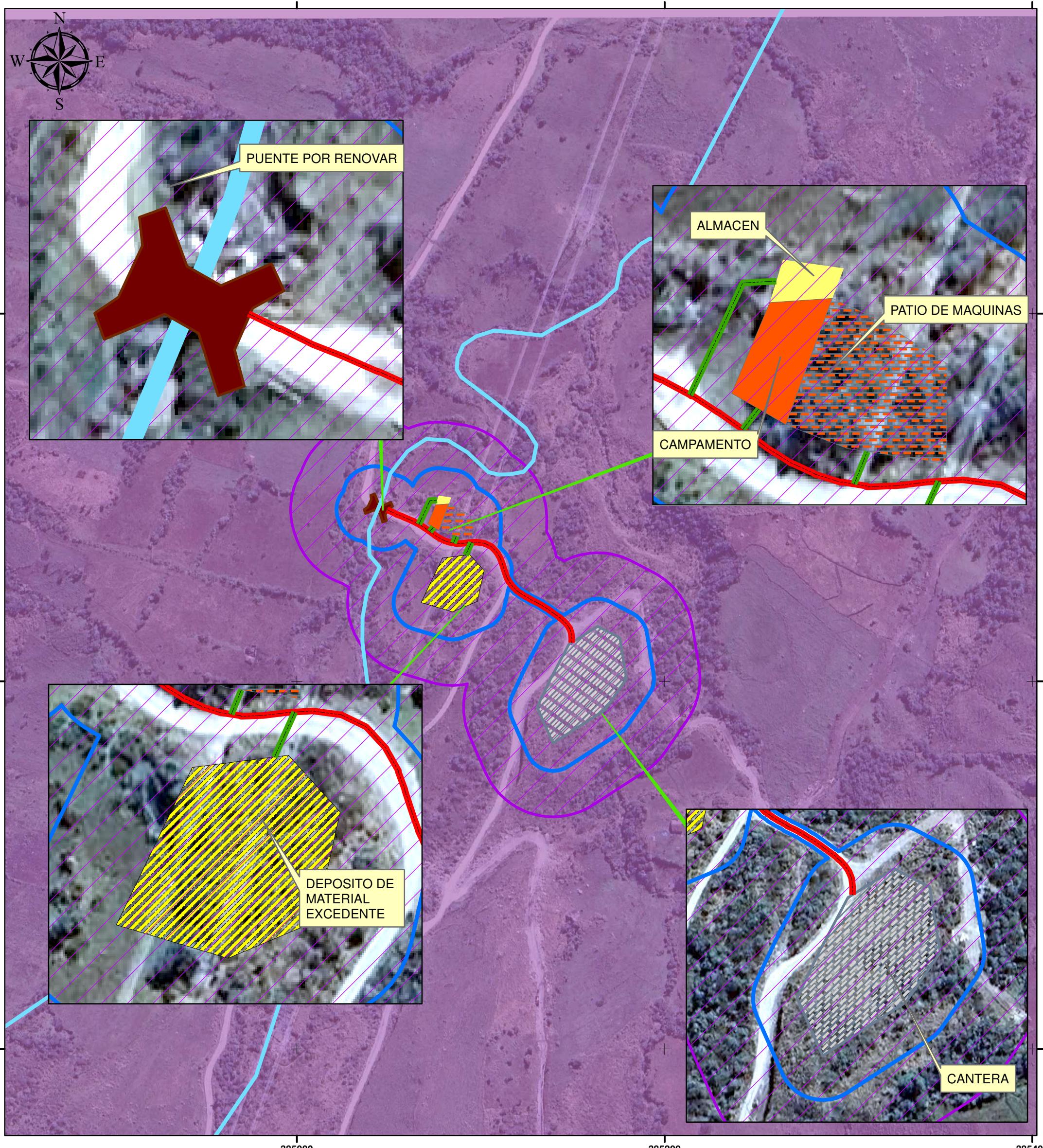
**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA) (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO Poblado COCHATO DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO**

Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750  
Hector Simon Alania ALCALDE

**MAPA DE ZONAS DE VIDA**

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO  
Datum: WGS84 Escala: 1: 3 000 Fecha: OCTUBRE 2025 Formato de Impresión: A3  
Proyección: UTM Zona 18S Fuente:  
Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)  
Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)  
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

Mapa: **M-10**



| LEYENDA          |            |                   |
|------------------|------------|-------------------|
| AREAS AUXILIARES |            |                   |
| RIOS             | ACCESO     | ALMACEN           |
| EJE DE VIA       | CAMPAMENTO | CANTERA           |
| PUENTE           | DME        | PATIO DE MAQUINAS |
| AIAD             | AIAI       |                   |

| CLIMA   |              |   |
|---------|--------------|---|
| SIMBOLO | NOMBRE       | DESCRIPCION   |
|         | B(o,i) C' H3 | Zona de Clima frío, lluvioso, con deficiencia de lluvia en otoño y en invierno, con humedad relativa calificada como húmeda |

0 37.5 75 150 m



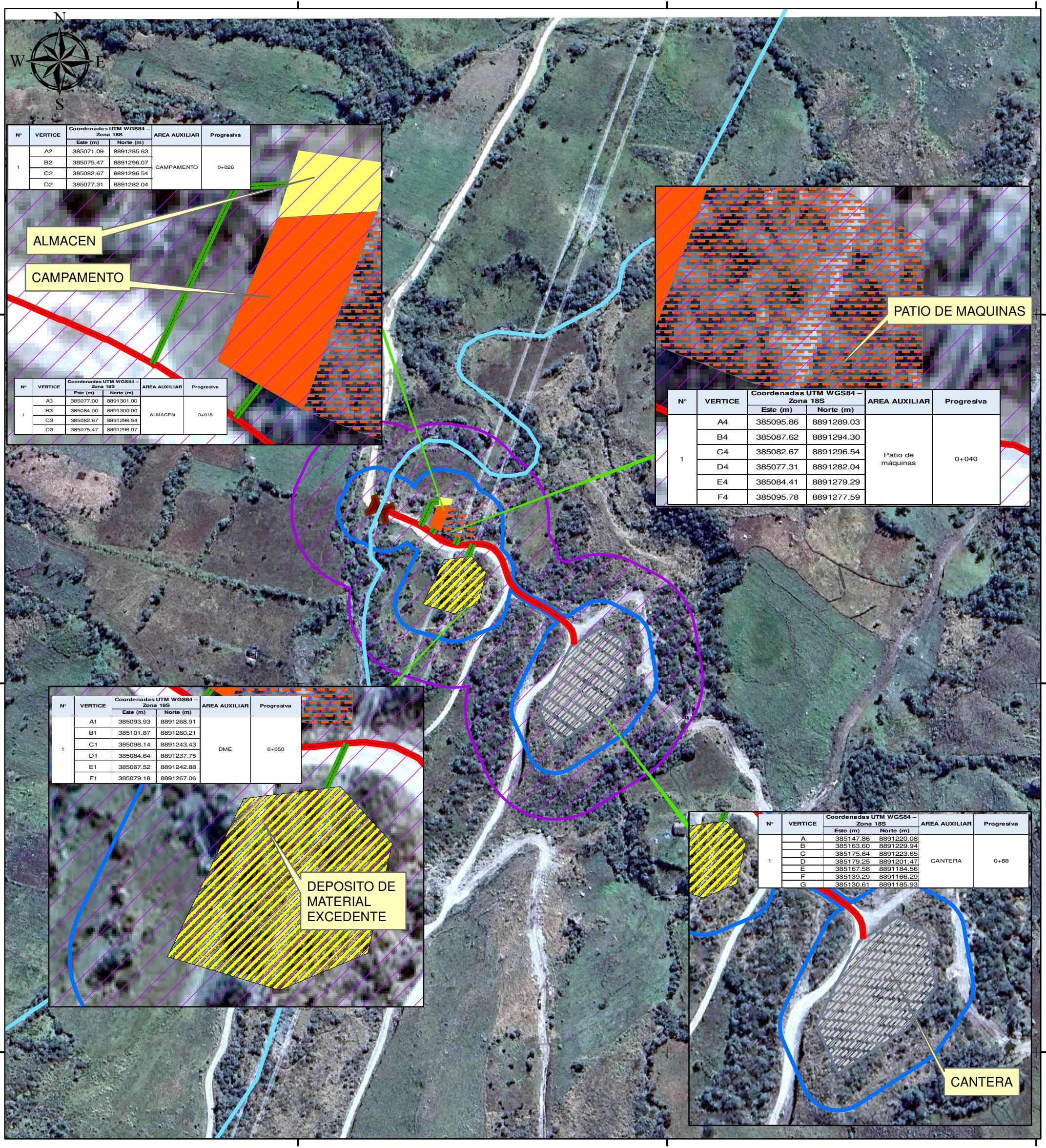
**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA) (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO Poblado COCHATO DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO**

Municipalidad Distrital de MOLINO  
Municipalidad Distrital de Molino Pachitea - Huánuco  
Hector Simón Alanía Alcalde  
Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750

**MAPA DE CLIMAS**

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO  
Datum: WGS84 Escala: 1: 3 000 Fecha: OCTUBRE 2025 Formato de Impresión: A3  
Proyección: UTM Zona 18S  
Fuente:  
Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)  
Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)  
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

Mapa: **M-11**





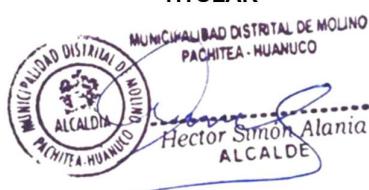
## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

## ANEXO II

# ÁREAS AUXILIARES

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



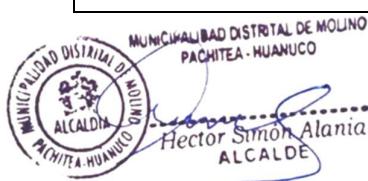
Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750

| FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO  |  |                                  |            |  |
|--|--|----------------------------------|------------|--|
| DATOS DEL CAMPAMENTO   |  |                                  |            |  |
| NOMBRE   | Campamento   | PROGRESIVA                       | 0+026      |  |
| LADO   | Izquierdo  | ACCESO                           | 3 m        |  |
| ÁREA   | 91.25 m <sup>2</sup>   | PERIMETRO                        | 41.16 m    |  |
| COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM   |  |                                  |            |  |
|  | VERTICE  | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S |            |  |
|  |  | Este (m)                         | Norte (m)  |  |
|  | A2   | 385071.09                        | 8891285.63 |  |
|  | B2   | 385075.47                        | 8891296.07 |  |
|  | C2   | 385082.67                        | 8891296.54 |  |
| D2   | 385077.31  | 8891282.04                       |            |  |
| UBICACIÓN  |  |                                  |            |  |
| Departamento   | Huánuco  | Anexo                            | ---        |  |
| Provincia  | Pachitea   | Caserío                          | ---        |  |
| Distrito   | Molino   | Comunidad                        | COCHATO    |  |
| Descripción  |  |                                  |            |  |
| Tipo de Propiedad del Terreno  | Comunal  |                                  |            |  |
| Capacidad de uso mayor   | Tierra de Protección   |                                  |            |  |
| Tipo de vegetación   | Pajonal Andino   |                                  |            |  |
| Uso actual de Suelo  | Pajonal de Puna  |                                  |            |  |
| Presencia de cuerpos de agua   | No existe  |                                  |            |  |
| Fauna  | Se encuentra en zona urbana  |                                  |            |  |
| Distancia de áreas de cultivo  | No se identificó un área de cultivo  |                                  |            |  |
| Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento   | No   |                                  |            |  |
| afectación a sitios arqueológicos  | No   |                                  |            |  |
| Descripción de infraestructura y equipamiento  |  |                                  |            |  |
| Tiempo estimado de uso del área  | De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3 meses)   |                                  |            |  |
| Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)                              | Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.                              |                                  |            |  |
| Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)  | No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto. |                                  |            |  |
| Sistema de contención de combustible   | No compete   |                                  |            |  |
| Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos  | grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros    |                                  |            |  |
| Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos | Punto de segregación temporal con 7 contenedores.  |                                  |            |  |
| Abastecimiento de agua (fuente y volumen)  | El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L cada 3 días.  |                                  |            |  |
| Energía (fuente y tipo de combustible)   | La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.   |                                  |            |  |
|                           |  |                                  |            |  |



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025




Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750

| FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MAQUINAS   |  |                                  |            |
|--|--|----------------------------------|------------|
| DATOS DEL PATIO DE MAQUINAS  |  |                                  |            |
| NOMBRE   | PATIO DE MAQUINAS  | PROGRESIVA                       | 0+040      |
| LADO   | Izquierdo  | ACCESO                           | 4m         |
| ÁREA   | 234.95 m <sup>2</sup>  | PERIMETRO                        | 61.22 m    |
| COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM   |  |                                  |            |
|  | VERTICE  | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S |            |
|  |  | Este (m)                         | Norte (m)  |
|  | A4   | 385095.86                        | 8891289.03 |
|  | B4   | 385087.62                        | 8891294.30 |
|  | C4   | 385082.67                        | 8891296.54 |
|  | D4   | 385077.31                        | 8891282.04 |
|  | E4   | 385084.41                        | 8891279.29 |
| F4   | 385095.78  | 8891277.59                       |            |
| UBICACIÓN  |  |                                  |            |
| Departamento   | Huánuco  | Anexo                            | ---        |
| Provincia  | Pachitea   | Caserío                          | ---        |
| Distrito   | Molino   | Comunidad                        | COCHATO    |
| Descripción  |  |                                  |            |
| Tipo de Propiedad del Terreno  | Comunal  |                                  |            |
| Capacidad de uso mayor   | Tierra de Protección   |                                  |            |
| Tipo de vegetación   | Pajonal Andino   |                                  |            |
| Uso actual de Suelo  | Pajonal de Puna  |                                  |            |
| Presencia de cuerpos de agua   | No existe  |                                  |            |
| Fauna  | Se encuentra en zona urbana  |                                  |            |
| Distancia de áreas de cultivo  | No se identificó un área de cultivo  |                                  |            |
| Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento   | No   |                                  |            |
| afectación a sitios arqueológicos  | No   |                                  |            |
| Descripción de infraestructura y equipamiento  |  |                                  |            |
| Tiempo estimado de uso del área  | De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3meses)  |                                  |            |
| Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)                              | Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.                              |                                  |            |
| Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)  | No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto. |                                  |            |
| Sistema de contención de combustible   | No compete   |                                  |            |
| Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos  | grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros    |                                  |            |
| Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos | Punto de segregación temporal con 7 contenedores.  |                                  |            |
| Abastecimiento de agua (fuente y volumen)  | El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L cada 3 días.  |                                  |            |
| Energía (fuente y tipo de combustible)   | La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.   |                                  |            |

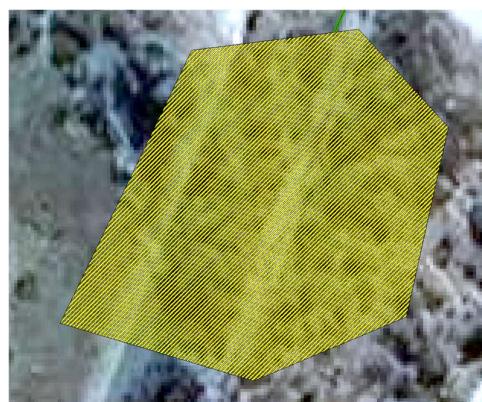


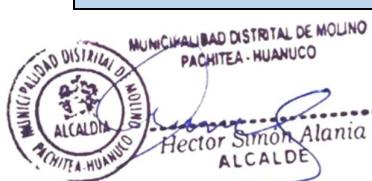


 Ponce García Alicia  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 CIP. 233025



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSY FIR**  
 73306414 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
**CSP: N° 4750**

| FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE  |  |                                  |            |  |
|--|--|----------------------------------|------------|--|
| DATOS DEL DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE   |  |                                  |            |  |
| NOMBRE   | DME  | PROGRESIVA                       | 0+050      |  |
| LADO   | Derecho  | ACCESO                           | 7.5 m      |  |
| ÁREA   | 724.89 m <sup>2</sup>  | PERIMETRO                        | 103.19m    |  |
| COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM   |  |                                  |            |  |
|  | VERTICE  | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S |            |  |
|  |  | Este (m)                         | Norte (m)  |  |
|  | A1   | 385093.93                        | 8891268.91 |  |
|  | B1   | 385101.87                        | 8891260.21 |  |
|  | C1   | 385098.14                        | 8891243.43 |  |
|  | D1   | 385084.64                        | 8891237.75 |  |
|  | E1   | 385067.52                        | 8891242.88 |  |
| F1   | 385079.18  | 8891267.06                       |            |  |
| UBICACIÓN  |  |                                  |            |  |
| Departamento   | Huánuco  | Anexo                            | ---        |  |
| Provincia  | Pachitea   | Caserío                          | ---        |  |
| Distrito   | Molino   | Comunidad                        | COCHATO    |  |
| Descripción  |  |                                  |            |  |
| Tipo de Propiedad del Terreno  | Comunal  |                                  |            |  |
| Capacidad de uso mayor   | Tierra de Protección   |                                  |            |  |
| Tipo de vegetación   | Pajonal Andino   |                                  |            |  |
| Uso actual de Suelo  | Pajonal de Puna  |                                  |            |  |
| Presencia de cuerpos de agua   | No existe  |                                  |            |  |
| Fauna  | Se encuentra en zona urbana  |                                  |            |  |
| Distancia de áreas de cultivo  | No se identificó un área de cultivo  |                                  |            |  |
| Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento   | No   |                                  |            |  |
| afectación a sitios arqueológicos  | No   |                                  |            |  |
| Descripción de infraestructura y equipamiento  |  |                                  |            |  |
| Tiempo estimado de uso del área  | De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3 meses)   |                                  |            |  |
| Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)                              | Se instalarán baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.                             |                                  |            |  |
| Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)  | No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto. |                                  |            |  |
| Sistema de contención de combustible   | No compete   |                                  |            |  |
| Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos  | La disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros           |                                  |            |  |
| Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos | Punto de segregación temporal con 7 contenedores.  |                                  |            |  |
| Abastecimiento de agua (fuente y volumen)  | El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L cada 3 días.  |                                  |            |  |
| Energía (fuente y tipo de combustible)   | La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.   |                                  |            |  |
|                          |  |                                  |            |  |



  
 Ponce García Alicia  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 CIP. 233025



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
 73306414 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
**CSP: N° 4750**

| FICHADE CARACTERIZACIÓN ALMACÉN  |  |                                  |            |
|--|--|----------------------------------|------------|
| DATOS DEL ALMACÉN  |  |                                  |            |
| NOMBRE   | ALMACÉN  | PROGRESIVA                       | 0+018      |
| LADO   | Izquierdo  | ACCESO                           | 18 m       |
| ÁREA   | 30.18 m <sup>2</sup>   | PERIMETRO                        | 23.16m     |
| COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM   |  |                                  |            |
|  | VERTICE  | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S |            |
|  |  | Este (m)                         | Norte (m)  |
|  | A3   | 385077.00                        | 8891301.00 |
|  | B3   | 385084.00                        | 8891300.00 |
|  | C3   | 385082.67                        | 8891296.54 |
| D3   | 385075.47  | 8891296.07                       |            |
| UBICACIÓN  |  |                                  |            |
| Departamento   | Huánuco  | Anexo                            | ---        |
| Provincia  | Pachitea   | Caserío                          | ---        |
| Distrito   | Molino   | Comunidad                        | COCHATO    |
| Descripción  |  |                                  |            |
| Tipo de Propiedad del Terreno  | Comunal  |                                  |            |
| Capacidad de uso mayor   | Tierra de Protección   |                                  |            |
| Tipo de vegetación   | Pajonal Andino   |                                  |            |
| Uso actual de Suelo  | Pajonal de Puna  |                                  |            |
| Presencia de cuerpos de agua   | No existe  |                                  |            |
| Fauna  | Se encuentra en zona urbana  |                                  |            |
| Distancia de áreas de cultivo  | No se identifico un área de cultivo  |                                  |            |
| Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento   | No   |                                  |            |
| afectación a sitios arqueológicos  | No   |                                  |            |
| Descripción de infraestructura y equipamiento  |  |                                  |            |
| Tiempo estimado de uso del área  | De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3meses)  |                                  |            |
| Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)                              | Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.                              |                                  |            |
| Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)  | No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto. |                                  |            |
| Sistema de contención de combustible   | No compete   |                                  |            |
| Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos  | grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros    |                                  |            |
| Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos | Punto de segregación temporal con 7 contenedores.  |                                  |            |
| Abastecimiento de agua (fuente y volumen)  | El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L cada 3 días.  |                                  |            |
| Energía (fuente y tipo de combustible)   | La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.   |                                  |            |
|                          |  |                                  |            |

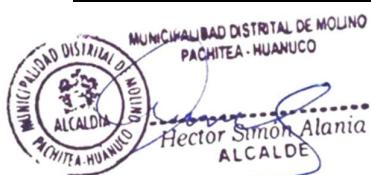


Ponce García Alicia  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 CIP. 233025



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSIR FIR**  
 73306414 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
**CSP: N° 4750**

| FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CANTERA  |  |                                  |            |  |
|--|--|----------------------------------|------------|--|
| DATOS DE LA CANTERA  |  |                                  |            |  |
| NOMBRE   | CANTERA  | PROGRESIVA                       | 0+088      |  |
| LADO   | Izquierdo  | ACCESO                           | 0 m        |  |
| ÁREA   | 0.18Ha   | PERIMETRO                        | 168.57 m   |  |
| COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM   |  |                                  |            |  |
|  | VERTICE  | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S |            |  |
|  |  | Este (m)                         | Norte (m)  |  |
|  | A  | 385147.86                        | 8891220.08 |  |
|  | B  | 385163.60                        | 8891229.94 |  |
|  | C  | 385175.64                        | 8891223.65 |  |
|  | D  | 385179.25                        | 8891201.47 |  |
|  | E  | 385167.58                        | 8891184.56 |  |
|  | F  | 385139.29                        | 8891166.29 |  |
| G  | 385130.61  | 8891185.93                       |            |  |
| UBICACIÓN  |  |                                  |            |  |
| Departamento   | Huánuco  | Anexo                            | ---        |  |
| Provincia  | Pachitea   | Caserío                          | ---        |  |
| Distrito   | Molino   | Comunidad                        | COCHATO    |  |
| Descripción  |  |                                  |            |  |
| Tipo de Propiedad del Terreno  | Comunal  |                                  |            |  |
| Capacidad de uso mayor   | Tierra de Protección   |                                  |            |  |
| Tipo de vegetación   | Pajonal Andino   |                                  |            |  |
| Uso actual de Suelo  | Pajonal de Puna  |                                  |            |  |
| Presencia de cuerpos de agua   | No existe  |                                  |            |  |
| Fauna  | Se encuentra en zona urbana  |                                  |            |  |
| Distancia de áreas de cultivo  | No se identificó un área de cultivo  |                                  |            |  |
| Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento   | No   |                                  |            |  |
| afectación a sitios arqueológicos  | No   |                                  |            |  |
| Descripción de infraestructura y equipamiento  |  |                                  |            |  |
| Tiempo estimado de uso del área  | De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3meses)  |                                  |            |  |
| Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)                              | Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.                              |                                  |            |  |
| Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)  | No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto. |                                  |            |  |
| Sistema de contención de combustible   | No compete   |                                  |            |  |
| Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos  | grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros    |                                  |            |  |
| Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos | Punto de segregación temporal con 7 contenedores.  |                                  |            |  |
| Abastecimiento de agua (fuente y volumen)  | El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L cada 3 días.  |                                  |            |  |
| Energía (fuente y tipo de combustible)   | La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.   |                                  |            |  |
|                          |  |                                  |            |  |



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
 PACHITEA - HUANUCO  
 ALCALDE  
 Hector Simón Alanis  
 ALCALDE



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
 73306414 hard  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento  
 Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
 CSP: N° 4750



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOLINO  
PACHITEA - HUANUCO

Hector Simón Alanía  
ALCALDE



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025



Firmado digitalmente por:  
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
CSP: N° 4750  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500

**ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA  
EL USO TEMPORAL COMO CAMPAMENTO DEL PROYECTO:  
“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO  
VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA)- (PUENTE TABLACHACA)  
EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA  
PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**

En el local de C.P. Cochato, siendo las 08:00 del día 13. Setiembre Del 2025, se REUNEN EL equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS LOCALIDADES INVOLUCRADAS Y POBLACIÓN EN GENERAL, llegan a un acuerdo que el predio ubicado:

| Nº | Nombre            | Progresiva | Lado           | Acceso (m) | Área (m <sup>2</sup> ) | Perímetro (m) | Nº de personas | Instalación de recursos | Abastecimiento (agua y energía)         |
|----|-------------------|------------|----------------|------------|------------------------|---------------|----------------|-------------------------|---|
| 01 | <u>Campamento</u> | 0+026      | <u>l29v1cd</u> | <u>3m</u>  | <u>724.00</u>          | <u>103.19</u> | <u>15</u>      | <u>No requiere</u>      | <u>Cuenta con los Servicios Básicos</u> |

Estará disponible para ser usado como CAMPAMENTO durante la ejecución del proyecto: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA)- (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO”

Siendo las 11:00, del 13. Set. Del 2025, concluida el acta, firma y/o dejan sus huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.

FIRMA, HUELLA Y SELLO  
DNI:



Rafael  
45698972



Rafael  
41728874



**ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA  
EL USO TEMPORAL COMO PATIO DE MÁQUINAS DEL PROYECTO:  
“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO  
VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA)- (PUENTE TABLACHACA)  
EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA  
PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**

En el local comunal, siendo las ..... del ..... , se  
reúnen el equipo técnico del.....,  
AUTORIDADES DE LAS LOCALIDADES INVOLUCRADAS Y POBLACIÓN EN  
GENERAL, llegan a un acuerdo que el predio ubicado:

| NOMBRE           | PROG. | COORDENADAS UTM<br>WGS84 – ZONA  |  | ACCESO<br>(M)      | ÁREA<br>(M2) | PERIM(M) | PROPIETARIO |
|------------------|-------|--|--|--------------------|--------------|----------|-------------|
|                  |       | ESTE   | NORTE  |                    |              |          |             |
| Patio<br>Maquina | 0+040 | 385095.86<br>385087.62<br>385082.67<br>385077.31<br>385084.41<br>385095.78 | 8891289.029<br>8891294.298<br>8891296.532<br>8891282.039<br>8891279.289<br>8891277.594 | Dequierdo<br>4.2 m | 234          | 61.22    | Comunal     |

Estará disponible para ser usado como PATIO DE MÁQUINAS durante la ejecución del proyecto: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA)- (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO”

Siendo las 11:00 del 13 Setiembre del 2025, concluida el acta, firma y/o dejan sus huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.

FIRMA, HUELLA Y SELLO  
DNI:



*[Signature]*  
45698782



*[Signature]*  
42720874



**ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA  
EL USO TEMPORAL COMO ALMACEN DEL PROYECTO: "RENOVACION  
DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO VECINAL EMP. HU-913  
(GICHAO) - (ATOJMARCA)- (PUENTE TABLACHACA) EN EL CENTRO  
POBLADO COCHATO, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA PACHITEA,  
DEPARTAMENTO HUANUCO"**

En el local de CP. COCHATO, siendo las 08:00 del día 13 Set del 2025, se REUNEN EL equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS LOCALIDADES INVOLUCRADAS Y POBLACIÓN EN GENERAL, llegan a un acuerdo que el predio ubicado, referencia ..... Con coordenadas:

| NOMBRE  | COORDENADAS<br>UTM WGS84 -<br>ZONA   |  | LADO Y<br>ACCESO  | AREA<br>(M2) | ABASTECIMIENTO<br>DE AGUA Y<br>ENERGIA | PROPIETARIO |
|---------|--------------------------------------|--|-------------------|--------------|--|-------------|
|         | ESTE                                 | NORTE                                    |                   |              |  |             |
| Almacén | 385079<br>385077<br>385081<br>385082 | 8891296<br>8891301<br>8891300<br>8891296 | Izquierdo<br>18 m | 34           | Cuenta con los<br>servicios básicos    | Comunal     |

Estará disponible para ser usado como ALMACEN durante la ejecución del proyecto:  
“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO  
VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA)- (PUENTE TABLACHACA)  
EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA  
PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO”

Una vez concluido el uso del terreno, la empresa contratista a cargo de la ejecución del proyecto, deberá realizar el cierre y abandono adecuado, dejándolo en condiciones iguales o mejor al que se encontraba previo al uso y deberá firmar un acta de entrega, donde conste que la comunidad se encuentra conforme con las condiciones en que el contratista deje el terreno.

Siendo las 11:00, del 13 Set Del 2025, concluida el acta, firma y/o  
dejan sus huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.

FIRMA, HUELLA Y SELLO  
DNI:



  
45698972



42728874



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA  
EL USO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE DEL PROYECTO “  
RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RUTA R1008233 DEL CAMINO  
VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) - (ATOJMARCA)- (PUENTE TABLACHACA)  
EN EL CENTRO Poblado COCHATO, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA  
PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**

Mediante la presente DECLARACIÓN JURADA, Yo,  
Alfredo Aquino Vafuro, identificado con DNI  
Nº 4212887.

**DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:**

El terreno estará disponible para ser usado como DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE durante la ejecución del proyecto:  
“.....  
.....  
.....”

| NOMBRE | COORDENADAS UTM WGS84  |  | ÁREA (M2) | LADO Y ACCESO    | USO                   | VOLUMEN POTENCIAL (M3) | VOLUMEN A EXTRAER (M3) | PROPIETARIO |
|--------|--|--|-----------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------|
|        | ESTE   | NORTE  |           |                  |                       |                        |                        |             |
| DME    | 385093.93<br>385001.87<br>385098<br>385084<br>385067<br>385079 | 8891268<br>8891260<br>8891243<br>8891237<br>8891242<br>8891262 | 724.89    | Derecho<br>7.5 m | Tiempos<br>temporales | -                      | -                      | Comunal     |

Una vez concluido el uso del terreno, la empresa contratista a cargo de la ejecución del proyecto, deberá realizar el cierre y abandono adecuado.

Siendo las...11:00., del..13. Septiembre. del 2025, concluida el acta, firma y/o dejan sus huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.

FIRMA, HUELLA Y SELLO  
DNI:



*[Signature]*  
95619979



*[Signature]*  
4212887





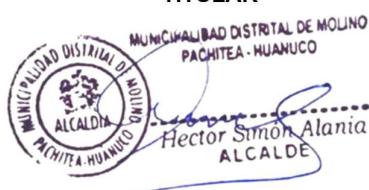
## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

# ANEXO III

## PANEL FOTOGRÁFICO

### TITULAR



### ESPECIALISTA AMBIENTAL



### ESPECIALISTA SOCIAL





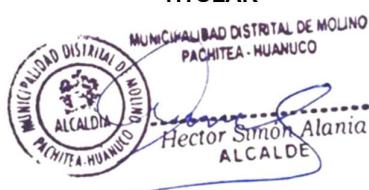
## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACIÓN DE PUENTE EN LA RUTA R1008233, CAMINO VECINAL EMP. HU-913 (GICHAO) – ATOJMARCA – PUENTE TABLACHACA, EN EL CENTRO POBLADO COCHATO, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, HUÁNUCO" CÓDIGO CUI: 2671607

## ANEXO IV

### ACREDITACIÓN DE PROFESIONALES

#### TITULAR



#### ESPECIALISTA AMBIENTAL



Ponce García Alicia  
INGENIERA AMBIENTAL  
CIP. 233025

#### ESPECIALISTA SOCIAL



Firmado digitalmente por:  
**MARTEL CONDEZO DAYSI FIR**  
73306414 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 12:24:20-0500  
CSP: N° 4750



## **CURRICULUM VITAE**

### **I. DATOS PERSONALES**

A. NOMBRE Y APELLIDOS : ALICIA PONCE GARCIA  
B. DNI : 47810152  
C. FECHA DE NACIMIENTO : 13 DE DICIEMBRE DE 1992  
D. ESTADO CIVIL : SOLTERA  
E. DOMICILIO : JR.SAN FAUSTO MZ.C LT. 06, Distrito de Pillco Marca - Huánuco  
F. CELULAR : 940987224  
G. EMAIL : [alissponcegarcia@gmail.com](mailto:alissponcegarcia@gmail.com)

### **II. FORMACIÓN PROFESIONAL**

A. **CENTRO DE ESTUDIOS**  
UNIVERSIDAD DE HUANUCO.  
B. **PROFESIÓN**  
INGENIERA AMBIENTAL  
C. **NIVEL DE FORMACION**  
TITULADA EN INGENIERÍA AMBIENTAL CIP N°:233025  
D. **ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**  
INGLES BASICO  
OFIMATICA  
PROFESIONAL

### **III. EXPERIENCIA**

- ✓ ESPECIALISTA EN EL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERÍO DE SANTA ROSA KM 200 DEL DISTRITO DE BOQUERÓN DE LA PROVINCIA DE PADRE ABAD DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI N°262503, DEL 27 DE DICIEMBRE 2023 AL 05 DE ENERO DEL 2025.
- ✓ ESPECIALISTA AMBIENTAL EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR DE LA FICHA TECNICA ESTANDAR DENOMINADO: "MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL UC-103 EN EL TRAMO NUEVA REQUENA – SAN JOSÉ EN LOS DISTRITOS DE NUEVA REQUENA Y YARINACOCHA DE LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO – DEPARTAMENTO DE UCAYALI", EL CUAL TUVO UNA DURACIÓN DE 90 DÍAS.
- ✓ TRABAJO DE CONSULTORIA COMO ESPECIALISTA AMBIENTAL EN LA ELABORACION DE LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL – DIA DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y

DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL C.P. SAN JUAN CENTRO AUTIKI, DISTRITO PICHANAQUI – CHANCHAMAYO – JUNIN”, POR EL PERIODO DE 3 MESES, DEL 05 JULIO AL 06 DE OCTUBRE 2021.

- ✓ ESPECIALISTA AMBIENTAL EN LA ELABORACION DEL INSTRUMENTO DE GESTION AMBIENTAL DEL PROYECTO: “CREACION DE LA INSTITUCION PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD NIVEL I – 1 DE LA LOCALIDAD SAN PEDRO DEL DISTRITO DE NUEVO PROGRESO – PROVINCIA DE TOCACHE – DEPARTAMENTO SAN MARTIN CODIGO UNICO DE INVERSIONES: 2522146, POR EL PERIODO DE 30 DIAS, DEL 15DE MAYO AL 15 DE JUNIO 2021.
- ✓ ESPECIALISTA AMBIENTAL EN LA ELABORACION DEL INSTRUMENTO DE GESTION AMBIENTAL DEL PROYECTO: “CREACION DE LA INSTITUCION PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD NIVEL – 1 DE LA LOCALIDAD DE LAS PALMERAS DEL DISTRITO DE NUEVO PROGRESO – PROVINCIA DE TOCACHE – DEPARTAMENTO SAN MARTIN” CODIGO UNICO DE INVERSIONES: 2522145, POR EL PERIODO DE 30 DIAS, DEL 16 DE MARZO AL 16 DE ABRIL 2021.
- ✓ ESPECIALISTA AMBIENTAL EN LA ELABORACION DEL INSTRUMENTO DE GESTION AMBIENTAL DEL PROYECTO: “CREACION DE LOS SERVICIOS DEL LOCAL DE USOS MULTIPLES DE LA LOCALIDAD DE NUEVO DOS DE MAYO DEL DISTRITO DE NUEVO PROGRESO – PROVINCIA DE TOCACHE – DEPARTAMENTO SAN MARTIN” CODIGO UNICO DE INVERSIONES: 2512596, POR EL PERIODO DE 30 DIAS, DEL 19 DE ENERO AL 19 DE FEBRERO DEL 2021.
- ✓ ASISTENCIA AMBIENTAL EN LA EMPRESA ECOPERU PROYECTOS Y SOLUCIONES AMBIENTALES SAC, PARA EL SERVICIO DE CONSULTORIA EVALUACION AMBIENTAL PRELIMINAR DEL “PROYECTO SISTEMA DE IRRIGACION MAZAMARI-PROVINCIA DE SATIPO – REGION JUNIN” POR EL PERIODO DE 04 MESES DESDE EL 20 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018.
- ✓ ASISTENCIA AMBIENTAL EN LA EMPRESA ECOPERU PROYECTOS Y SOLUCIONES AMBIENTALES SAC, PARA EL SERVICIO DE CONSULTORIA EVALUACION AMBIENTAL PRELIMINAR DEL “PROYECTO SISTEMA DE IRRIGACION MAZAMARI-PROVINCIA DE SATIPO – REGION JUNIN” POR EL PERIODO DE 04 MESES DESDE EL 20 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018.
- ✓ ASISTENTE AMBIENTAL EN LA EMPRESA ECOPERU PROYECTOS Y SOLUCIONES AMBIENTALES SAC, PARA EL SERVICIO DE CONSULTORIA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “SISTEMA DE IRRIGACIÓN ZOTANI-PROVINCIA CHANCHAMAYO- REGIÓN JUNIN” POR EL PERIODO DE 03 MESES, DESDE EL 18 DE MAYO AL 18 DE AGOSTO DEL 2018.
- ✓ ASISTENTE AMBIENTAL EN LA EMPRESA ECOPERU PROYECTOS Y SOLUCIONES AMBIENTALES SAC, PARA EL SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL INFORME TÉCNICO SITUACIONAL Y PLAN SOCIO AMBIENTAL COMPLEMENTARIO DE LA OBRA “SISTEMA DE IRRIGACIÓN PANGA – PROVINCIA DE SATIPO-REGION JUNIN” POR EL PERIODO DE 04 MESES, DESDE EL 08 DE ENERO AL 15 DE MAYO DEL 2018.
- ✓ ASISTENTE AMBIENTAL EN LA EMPRESA ECOPERU PROYECTOS Y SOLUCIONES AMBIENTALES SAC, PARA EL SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE PIÑA ORGANICA EN SISTEMAS AGROFORESTALES EN LOS VALLES DE PICHIS Y PALCAZU – PROVINCIA DE OXAPAMPA – REGIÓN PASCO” POR EL PERIODO DE 02 MESES, DESDE EL 04 DE OCTUBRE AL 30 DE DICIEMBRE DEL 2017.

#### **IV. DIPLOMADO, CAPACITACIONES, CURSOS Y TALLERES**

| CURSOS DE<br>ESPECIALIZACION,<br>DIPLOMADOS,<br>SEMINARIOS,<br>TALLERES, ETC | CENTRO DE<br>ESTUDIOS   | TEMA  | FECHA DE<br>EMISIÓN<br>(DIA/MES/AÑO) | DURACIÓN<br>(HORAS) |
|--|---|---|--------------------------------------|---------------------|
| Taller   | DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL – DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES | Fortalecimiento de capacidades en gestión ambiental para proyectos y actividades del sector saneamiento | 13/03/2025                           | 05                  |
| Curso  | GIS FOREST  | Sistema de información geográfica con argis desktop   | 03/07/2023                           | 150                 |
| Curso  | INSTITUTO DE LA ALTA ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL                            | Elaboración de plan anual de evaluación y fiscalización ambiental – planeña                             | 06/03/2023                           | 30                  |
| Curso de especialización   | ECOMUNDO Y FOR GREN SAC   | Elaboración de estudios de impacto ambiental  | 20/02/2023                           | 240                 |
| Curso de especialización   | ECOMUNDO Y FOR GREN SAC   | Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente   | 20/02/2023                           | 240                 |
| Curso de especialización   | ECOMUNDO Y FOR GREN SAC   | Manejo integral de residuos sólidos   | 20/02/2023                           | 240                 |
| Curso  | SUNAFIL   | Inspección del trabajo en el sector construcción  | 26/08/2022                           | 08                  |
| Congreso internacional   | CONSEJO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (CORSSA T)            | Seguridad y salud en el trabajo   | 30/06/2022                           | 240                 |
| Curso  | INSTITUTO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO                                    | Escuelas de campo de agricultores – ECAS  | 28/12/2020                           | 100                 |
| Curso  | UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA                                     | Producción de abonos orgánicos  | 28/02/2020                           | 300                 |
| Diplomado  | INSTITUTO AUTOMÁTICO DE GESTIÓN PÚBLICA (INAGEP)                          | Gestión integral de residuos sólidos  | 22/07/2020                           | 220                 |
| Curso  | INSTITUTO SUPERIOR DE GESTIÓN PÚBLICA Y EMPRESARIAL                       | Seguridad y salud en el trabajo   | 04/07/2020                           | 24                  |
| Diplomado  | INSTITUTO AUTOMÁTICO DE   | Monitoreo ambiental   | 23/12/2019                           | 220                 |

|                          |  |  |            |     |
|--------------------------|--|--|------------|-----|
|                          | GESTIÓN PÚBLICA<br>(INAGEP)                          |  |            |     |
| Curso de especialización | GACETA LABORAL                                       | Seguridad y salud en el trabajo                                      | 15/11/2019 | 48  |
| Curso de Capacitación    | UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO – ESCUELA POSTGRADO | Gestión de proyectos forestales para fines ambientales y productivos | 31/08/2019 | 100 |
| Curso de Capacitación    | UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO – ESCUELA POSTGRADO | Formulación evaluación y gestión de proyectos ambientales            | 23/02/2019 | 100 |





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 26 de julio del año 2017 ha acordado conferir

el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Ambiental

a don (ña)

ALICIA PONCE GARCIA

aprobado por la Facultad de

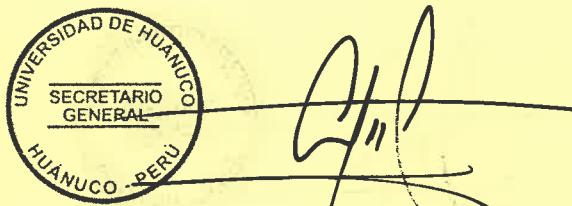
Ingeniería

Programa Académico de Ingeniería Ambiental

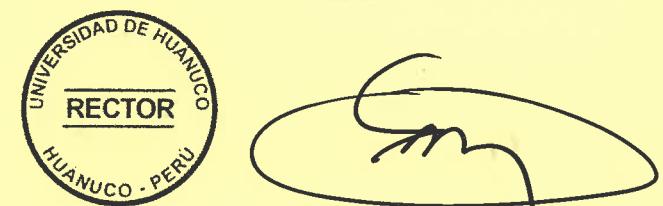
**Por tanto:**

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 08 días del mes de setiembre del año 2017



Carlos Oswaldo Meléndez Martínez  
SECRETARIO GENERAL (E)



José Antonio Beraún Barrantes  
RECTOR



Ricardo Manuel Sachún García  
DECANO DE LA FACULTAD

CÓDIGO DE LA UNIVERSIDAD N° 047  
DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD N° 47810152  
DIPLOMA: (B)  
EL GRADO SE OBTUVO POR: BACHILLER AUTOMÁTICO  
MODALIDAD DE ESTUDIOS: (P)  
RESOLUCIÓN N° 1491-2017-R-CU-UDH.  
FECHA DE RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO: 08/09/2017  
DIPLOMA N° UDH1430  
TIPO DE EMISIÓN DEL DIPLOMA: (O)  
LIBRO N° 044  
FOLIO N° 026  
REGISTRO N° 985-2017-B



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



UDH1430

UDH1430



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 29 de marzo del año 2019 ha acordado conferir

el Título Profesional de Ingeniera Ambiental

a don (ña)

ALICIA PONCE GARCIA

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 10 días del mes de mayo del año 2019



Carlos Osvaldo Meléndez Martínez  
SECRETARIO GENERAL



José Antonio Beraún Barrantes  
RECTOR



Bertha Lucila Campos Rios  
DECANA (E)



CÓDIGO DE LA UNIVERSIDAD Nº 047  
DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD Nº 47810152

DIPLOMA. (T)

EL TÍTULO SE OBTUVO POR: SUSTENTACIÓN DE TESIS

MÉTODALIDAD DE ESTUDIOS: (P)

RESOLUCIÓN Nº 659-2019-R-CU-UDH.

FECHA DE RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO: 10/05/2019

DIPLOMA Nº UDH4572

TIPO DE EMISIÓN DEL DIPLOMA: (O)

LIBRO Nº 045

FOLIO Nº 072

REGISTRO Nº 221-2019-T



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



UDH4572

UDH4572



## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto

ALICIA PONCE GARCIA  
INGENIERA AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° 233025 en cumplimiento de la ley 28858, con fecha 23/08/2019

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



Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi  
DECANO NACIONAL



Miraflores, 23 de Agosto de 2019

Ing. CIP Segundo Eduardo Reusche Castillo  
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL





LEY N° 24648

## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Nº - A - 0180541

## Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): PONCE GARCIA ALICIAAdscrito al Consejo Departamental de: HUANUCOCon Registro de Matrícula del CIP N°: 233025Fecha de Incorporación: 23/08/2019Especialidad: 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<br>O<br>PROPIETARIO | PÚBLICO Y/O PRIVADO  |  |
| LUGAR                       | A NIVEL NACIONAL     |  |

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE  
VIGENCIA HASTA

|     |     |      |
|-----|-----|------|
| DÍA | MES | AÑO  |
| 30  | 11  | 2025 |

HUANUCO 10 de NOVIEMBRE del 20 25

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar  
Decano Nacional  
Colegio de Ingenieros del PerúConsejo Departamental  
Colegio de Ingenieros del Perú

# **EXPERIENCIA**



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

## **CERTIFICADO DE TRABAJO**

EL QUE SUSCRIBE. GERENTE GENERAL SRA: DE LA EMPRESA CONSULTORES Y EJECUTORES GPUC E.I.R.L. HACE CONSTAR: QUE EL SEÑOR(A).

**Ing. ALICIA PONCE GARCIA**

Identificado con D.N.I. Nº 47810152, con CIP Nº 233025 ha laborado en nuestra empresa CONSULTORES Y EJECUTORES GPUC E.I.R.L, con RUC: 20606904291, prestando sus servicios profesionales como ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, en la elaboración del EXPEDIENTE TECNICO del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERIO DE SANTA ROSA KM 200 DEL DISTRITO DE BOQUERON DE LA PROVINCIA DE PADRE ABAD DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI" con CUI Nº 2625203 que se elaboró con la empresa en el marco del *Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE* desde la fecha de 27 de diciembre del 2023 al 05 de enero del 2025.

Se expide la presente constancia, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime porconveniente.

Huánuco, 05 de enero del 2025

*Jenifer Gianella Pucuhuanca Choque*  
Representante Legal



## **CONSTANCIA**

EL QUE SUSCRIBE: PERCY ROJAS NAUPAY, REPRESENTANTE COMUN DE CONSORCIO SAPOTILLO CONSULT,

### **HACE CONSTAR QUE:**

La ing. Ambiental ALICIA PONCE GARCIA, CIP 233025 identificado con DNI N°47810152; ha laborado satisfactoriamente como especialista ambiental en la elaboración del estudio de impacto ambiental preliminar de la ficha técnica estándar, denominado: "MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL UC-103 EN EL TRAMO NUEVA REQUENA - SAN JOSÉ EN LOS DISTRITOS DE NUEVA REQUENA Y YARINACOCHA DE LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO - DEPARTAMENTO DE UCAYALI" según contrato N°002-2022-GRU-ORA, el cual tuvo una duración de 90 días calendarios.

Durante su permanencia, ha demostrado responsabilidad, puntualidad y eficiencia en el desarrollo de sus funciones.

Se expide el presente a solicitud de la interesada para los fines que estime.

Atentamente.

Huanuco,02 de setiembre del 2022

CONSORCIO SAPOTILLO CONSULT  
  
ING. PERCY ROJAS NAUPAY  
REPRESENTANTE COMÚN



ECOPERU Proyectos y Soluciones Ambientales SAC

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE:

**HACE CONSTAR QUE:**

La Ing. **ALICIA PONCE GARCIA**, con DNI N° 47810152 Registro CIP N° 233025, realizó labores de consultoría ambiental como *Especialista Ambiental* en esta empresa en la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental – DIA del proyecto:

**"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y  
DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL C. P. SAN JUAN CENTRO AUTIKI,  
DISTRITO PICHANAQUI - CHANCHAMAYO - JUNÍN"**

Dicho servicio fue realizado desde el 05 de julio al 06 de octubre del presente; la mencionada profesional demostró responsabilidad, eficiencia y solvencia técnica para la elaboración y resolución de la problemática socio ambiental en el trabajo encomendado.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Tingo María 03 de noviembre del 2021

**ECOPERÚ**  
Proyectos y Soluciones Ambientales S.A.C.  
R.U.C. 20489 24686  
.....  
Ing. Wéninger Gonzales Astoquilca  
Gerente

## CONFORMIDAD DE SERVICIO

Yo, Econ. LUIS ANTONIO AQUINO JAVIER identificado con DNI N° 70122241, responsable de la Oficina de Unidad Formuladora MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO PROGRESO.

### **CERTIFICO:**

Que la Ing. Ambiental ALICIA PONCE GARCIA, identificado con DNI N° 47810152, registró CIP N° 233025; participó como **ESPECIALISTA AMBIENTAL** en la elaboración del instrumento de gestión ambiental, del proyecto: CREACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD NIVEL I – 1 DE LA LOCALIDAD SAN PEDRO DEL DISTRITO DE NUEVO PROGRESO – PROVINCIA DE TOCACHE – DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN - código único de inversiones 2522146; por orden de servicio por el periodo de 30 DIAS calendarios – 15 de mayo al 15 de junio 2021.

Cumpliendo satisfactoriamente con el entregable a tiempo correspondiente, demostrando todo momento profesionalismo, por lo que se expide el presente documento a fines que se estime conveniente.

Atentamente,



### CONFORMIDAD DE SERVICIO

Yo, Econ. LUIS ANTONIO AQUINO JAVIER identificado con DNI N° 70122241, responsable de la Oficina de Unidad Formuladora MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO PROGRESO.

#### **CERTIFICO:**

Que la Ing. Ambiental ALICIA PONCE GARCIA, identificado con DNI N° 47810152, registró CIP N° 233025; participó como **ESPECIALISTA AMBIENTAL** en la elaboración del instrumento de gestión ambiental, del proyecto: "CREACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD NIVEL – 1 DE LA LOCALIDAD, DE LAS PALMERAS DEL DISTRITO DE NUEVO PROGRESO – PROVINCIA DE TOCACHE – DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN" - código único de inversiones 2522145, por orden de servicio por el periodo de 30 DIAS calendarios – 16 de marzo al 15 d abril 2021.

Cumpliendo satisfactoriamente con el entregable a tiempo correspondiente, demostrando todo momento profesionalismo, por lo que se expide el presente documento a fines que se estime conveniente.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE NUEVO PROGRESO

ECON. LUIS ANTONIO AQUINO JAVIER  
RESPONSABLE DE LA UNIDAD FORMULADORA



## CONFORMIDAD DE SERVICIO

Yo, Econ. LUIS ANTONIO AQUINO JAVIER identificado con DNI N° 70122241, responsable de la Oficina de Unidad Formuladora MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO PROGRESO.

### **CERTIFICO:**

Que la Ing. Ambiental ALICIA PONCE GARCIA, identificado con DNI N° 47810152, registró CIP N°233025; participó como **ESPECIALISTA AMBIENTAL** en la elaboración del instrumento de gestión ambiental, del proyecto: "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOCAL DE USOS MULTIPLES DE LA LOCALIDAD DE NUEVO DOS DE MAYO DEL DISTRITO DE NUEVO PROGRESO – PROVINCIA DE TOCACHE – DEPARTAMENTO SAN MARTIN" - código único de inversiones 2512596, por orden de servicio por el periodo de 30 DIAS calendarios – 19 enero al 19 de febrero 2021.

Cumpliendo satisfactoriamente con el entregable a tiempo correspondiente, demostrando todo momento profesionalismo, por lo que se expide el presente documento a fines que se estime conveniente.

Atentamente,

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE NUEVO PROGRESO**

ECON. LUIS ANTONIO AQUINO JAVIER  
RESPONSABLE DE LA UNIDAD FORMULADORA





ECOPERU Proyectos y Soluciones Ambientales SAC

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

## CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR QUE:

La Sra. **Alicia Ponce García**, con DNI N° 47810152, ha participado en el servicio de consultoría para la elaboración de la:

**Evaluación Ambiental Preliminar del "Proyecto Sistema de Irrigación Mazamari" - Provincia Satipo - Región Junín"**

Realizado por esta empresa para el Proyecto Especial Pichis Palcazu - PEPP en el periodo 20 de agosto al 31 de diciembre del presente año.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Tingo María 31 de diciembre del 2018

**ECOPERÚ**  
Proyectos y Soluciones Ambientales S.A.C.  
Telf. 062 561463  
Celular: 962958028  
www.ecoperu.net  
Ing. Wimberly Gómez Astoquilla  
Diplomado



ECOPERU Proyectos y Soluciones Ambientales SAC

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

## CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR QUE:

La Sra. **Alicia Ponce García**, con DNI N° 47810152, ha participado en el servicio de consultoría para la elaboración del:

*Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Irrigación Zotani"- Provincia Chanchamayo - Región Junín"*

Realizado por esta empresa para el Proyecto Especial Pichis Palcazu - PEPP en el periodo 18 de mayo al 18 de agosto del presente año.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Tingo María 21 de mayo del 2018

**ECOPERÚ**  
Proyectos y Soluciones Ambientales S.A.C.  
Telf. 062 561463  
Celular: 962958028  
www.ecoperu.net  
Ing. Wimberly Gómez Astoquilla  
Diplomado



ECOPERU Proyectos y Soluciones Ambientales SAC

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

## CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR QUE:

La Sra. **Alicia Ponce García**, con DNI N° 47810152, realizó servicios de Asistencia Ambiental en el servicio de consultoría para la elaboración del:

*Informe Técnico Situacional y Plan Socio Ambiental Complementario de la Obra "Sistema de Irrigación Pangoa"- Provincia Satipo - Región Junín"*

Realizado por esta empresa en la localidad de Pangoa - Satipo en el periodo 08 de enero al 15 de mayo del presente año.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Tingo María 18 de mayo del 2018

**ECOPERÚ**  
Proyectos y Soluciones Ambientales S.A.C.  
RUC 20080244988  
Ing. Wenceslao Gonzales Astreque  
Diseñador



ECOPERU Proyectos y Soluciones Ambientales SAC

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

## CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR QUE:

La Srta. **Alicia Ponce García**, con DNI N° 47810152, realizo servicios de asistencia ambiental para la culminación del servicio de consultoría para la:

*Elaboración de Informe de Gestión Ambiental del Proyecto  
"Mejoramiento del cultivo de Piña Orgánica en Sistemas  
Agroforestales en los valles de Pichis y Palcazu - Provincia  
Oxapampa - Región Pasco"*

Realizado por esta empresa en la Ciudad de La Merced - Chanchamayo en el periodo 04 de octubre al 30 de diciembre del presente año.

La mencionada profesional ha demostrado responsabilidad, eficiencia y solvencia técnica en el desarrollo de sus funciones por la prestación del referido servicio.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Tingo María 31 de diciembre del 2017

**ECOPERÚ**  
Proyectos y Soluciones Ambientales S.A.C.  
Foto C. Salazar 2008  
-----  
Ing. Wenzinger Gonzales Astoquilla  
Diseñante

---

Calle 3, Lote 75, Coop. Viv. Asunción Saldaña, Tingo María - Huánuco, Teléfono 062 561463,  
Celular: 962958028  
[www.ecoperu.net](http://www.ecoperu.net)

**DIPLOMADOS, CAPACITACIONES, CURSOS,  
TALLERES.**



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

# CONSTANCIA

Otorgada a:

## ALICIA PONCE GARCÍA

---

Por su participación como ASISTENTE en el Taller “**Fortalecimiento de Capacidades en Gestión Ambiental para proyectos y actividades del sector saneamiento**”, dirigido a los prestadores de servicio de saneamiento, gobierno regional y gobiernos locales de la región Huánuco; el cual fue desarrollado por la Dirección de Gestión Ambiental de la Dirección General de Asuntos Ambientales, el día 13 de marzo de 2025, con un total de 05 horas.

Lima, 21 de marzo de 2025

---

**Edson Ranulfo Humberto Espinoza Meléndez**

Director

Dirección de Gestión Ambiental

Dirección General de Asuntos Ambientales



# CERTIFICADO DE ESPECIALIZACIÓN

SE OTORGA EL PRESENTE CERTIFICADO A:

**ALICIA PONCE GARCIA**

---

Por su participación y aprobación en el curso especializado:  
**Experto Sistemas de Información Geográfica con ArcGIS Desktop,**  
durante los meses de mayo a junio del 2023

Curso válido por 150 horas (entre teoría y prácticas, en asesoría continua  
para la obtención de los resultados)



FIRMA

Ing. JAIME RUIZ GONZALES  
GERENTE GENERAL  
GISFOREST AND ENVIRONMENT SAC  
RUC: 20610846379



# TEMARIO

## Basico

- UD 1. INTRODUCCIÓN A LOS SIG
- UD 2. ENTORNO DE ARCCATALOG Y ARCMAP
- UD 3. ENTRADA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS
- UD 4. SISTEMAS DE REFERENCIA
- UD 5. GEOREFERENCIACIÓN Y EDICIÓN DE DATOS
- UD 6. TABLAS DE ATRIBUTOS
- UD 7. GEOPROSESAMIENTO
- UD 8. GEOPROSESAMIENTO
- UD 9. INTERACCION CON GOOGLE EARTH, CAD Y ARCGIS
- UD 10. DISEÑO DE PRESENTACIÓN DE MAPAS

## Intermedio

- UD 1. AUTOMATIZACIÓN DE TABLAS
- UD 2. ETIQUETAS
- UD 3. TIPOS DE SELECCIÓN Y ANÁLISIS
- UD 4. ANÁLISIS DE PROXIMIDAD Y SUPERPOSICIÓN
- UD 5. GEODATABASE
- UD 6. DOMINIOS Y SUBTIPOS
- UD 7. ANÁLISIS TOPOLOGICO
- UD 8. GEOMETRÍA Y MAP TOPOLOGY
- UD 9. ACOTADO MEDIANTE LA GEODATABASE
- UD 10. NETWORK ANALYST
- UD 11. INTERPOLACION
- UD 12. HIPERVINCULO

## Avanzado

- UD 1. FUNDAMENTOS DE LA TELEDETECCIÓN
- UD 2. DESCARGA DE IMÁGENES SATELITALES
- UD 3. PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES
- UD 4. PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES
- UD 5. CÁLCULO DE ÍNDICES NDVI
- UD 6. CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES
- UD 7. SUPERFICIES
- UD 8. ANÁLISIS ESPACIAL
- UD 9. DELIMITACION DE CUENCA CON HIDROLOGY
- UD 10. MODELBUILDER
- UD 11. ARCSCEENE Y ARCGLOBE
- UD 12. MODELO DE UBICACION DE RELLENOS SANITARIOS



**INAESAM**  
INSTITUTO DE ALTA  
ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL



# CERTIFICADO

OTORGADO A

Alicia Ponce García

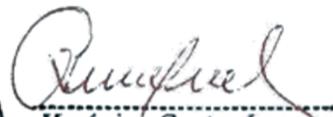
*Por haber asistido al curso: "Elaboración de Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA", Desarrollado del 01 al 03 de marzo del 2023, con una duración de 30 horas académicas.*

*Chiclayo, 06 Marzo del 2023*



  
Ing. Cesar A. Lucero Rinza  
Gerente General  
Instituto de Alta Especialización Profesional EIRL  
INAESAM



  
Verónica Castro Loayza  
Director Académico  
Instituto de Alta Especialización Profesional EIRL  
INAESAM



CÓDIGO DE VERIFICACIÓN EMPRESA ORGANIZADORA: ECF1000

# Ecomundo y FOR GREEN SAC CERTIFICA

ALICIA PONCE GARCÍA

Por haber participado en el *Curso de Especialización Ambiental*  
**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

CUMPLIENDO 240 HORAS ACADÉMICAS  
DEL 11 DE NOVIEMBRE DEL 2022 AL 20 DE FEBRERO DEL 2023

Callao, 20 de Febrero del 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alex Franklin Padilla Mina".

Gerente General  
Consultora For Green SAC  
Alex Franklin Padilla Mina



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ivana Brenda Segura Reyes".

Directora Académica  
Ecomundo  
Ivana Brenda Segura Reyes



# ALICIA PONCE GARCÍA

## ESPECIALISTA EN:

- EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE/ EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO
- ANTECEDENTES MARCO LEGAL PERÚ, AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE/ EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO
- ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL PERUANA/EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO
- CLASIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL/EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO
- EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL/EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO
- MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES/ EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO
- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL/ EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO
- INDICADORES AMBIENTALES: DEFINICIONES, PROCESO METODOLÓGICO/ EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO
- BIO INDICADORES Y BIO MARCADORES/ TRABAJO FINAL
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 108-2020-MINAM
- DISPOSICIONES PARA REALIZAR EL TRABAJO DE CAMPO EN LA ELABORACIÓN DE LA LÍNEA BASE DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL COVID 19
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL 239-2020 MINSA Y ANEXO



CÓDIGO DE VERIFICACIÓN EMPRESA ORGANIZADORA: ECF1000

# **ECOMUNDO Y FOR GREEN SAC**

## **CERTIFICA**

### **ALICIA PONCE GARCÍA**

**ECOMUNDO**

*Por haber participado en el Curso de Especialización Ambiental*  
**SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

CUMPLIENDO 240 HORAS ACADÉMICAS  
DEL 11 DE NOVIEMBRE DEL 2022 AL 20 DE FEBRERO DEL 2023

**Callao, 20 de Febrero del 2023**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alex Franklin Padilla Mina".

---

*Gerente General*  
*Consultora For Green SAC*  
*Alex Franklin Padilla Mina*



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ivana Brenda Segura Reyes".

---

*Directora Académica*  
*Ecomundo*  
*Ivana Brenda Segura Reyes*



# ALICIA PONCE GARCÍA

## ESPECIALISTA EN:

- INTRODUCCIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y GESTIÓN AMBIENTAL
- NORMATIVA Y FISCALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- NORMATIVA Y FISCALIZACIÓN E MEDIO AMBIENTE
- METODOLOGÍAS DE IDENTIFICACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE IMPACTO AMBIENTALES
- MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
- GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS
- ENFERMEDADES OCUPACIONALES
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 448-2020-MINSA LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES
- ELABORACION DE PROTOCOLO Y PLAN DE VIGILANCIA PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES



CÓDIGO DE VERIFICACIÓN EMPRESA ORGANIZADORA: ECF2555

# ECOMUNDO Y FOR GREEN SAC CERTIFICA

## ALICIA PONCE GARCÍA

ECOMUNDO

*Por haber participado en el Curso de Especialización Ambiental  
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS*

CUMPLIENDO 240 HORAS ACADÉMICAS  
DEL 9 DE ENERO AL 20 DE FEBRERO DEL 2023

**Callao, 20 de Febrero del 2023**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alex Franklin Padilla Mina".

Gerente General  
Consultora For Green SAC  
Alex Franklin Padilla Mina



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ivana Brenda Segura Reyes".

Directora Académica  
Ecomundo  
Ivana Brenda Segura Reyes



# ALICIA PONCE GARCÍA

## ESPECIALISTA EN:

- IMPACTOS AMBIENTALES POR ACTIVIDADES ANTROPICAS
- PRUEBA DE CONOCIMIENTO
- MONITOREO DE FLORA Y FAUNA
- PRUEBA DE CONOCIMIENTO
- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN BIOLÓGICA
- PRUEBA DE CONOCIMIENTO
- MONITORIO BIOLÓGICO FLORA Y FAUNA
- PRUEBA DE CONOCIMIENTO
- OBJETIVOS:
- ORIENTAR A TÉCNICOS, PROFESIONALES Y ESTUDIANTES DE LAS CIENCIAS AMBIENTALES EN LA ESPECIALIZACIÓN DE MONITOREO AMBIENTAL



# SUNAFIL

SUPERINTENDENCIA  
NACIONAL DE  
FISCALIZACIÓN  
LABORAL

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral emite la presente constancia a

## ALICIA PONCE GARCIA

por su participación como asistente en el curso virtual:

### INSPECCIÓN DEL TRABAJO EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN

que se desarrolló del 11 al 21 de agosto de 2022, con una duración de ocho (08) horas lectivas.

Lima, 26 de agosto de 2022

Luis Jorge Pitta Pereyra  
Director de la Dirección de Prevención y Promoción  
Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública - Decreto Supremo N° 072-2003-PCM, que fue incluido por el artículo 3 del Decreto Supremo N° 070-2013-PCM, así como la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 026-2016-PCM. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección web: <https://aplicativosweb6.sunafil.gob.pe/si.certificadosInpa/login>



## II CONGRESO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO REGIÓN SAN MARTÍN - 2022

El Consejo Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CORSSAT) – región San Martín,  
otorga el presente

# CERTIFICADO **ALICIA PONCE GARCÍA**

Por su participación en calidad de **ASISTENTE** en el evento denominado "**II Congreso Internacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**", realizado mediante plataformas virtuales; desde el miércoles 25 al lunes 30 de mayo de 2022, con una duración de 240 horas pedagógicas, se emite el presente certificado al haber alcanzado los estándares de evaluación de manera satisfactoria, obteniendo la nota aprobatoria de **20**.

Moyobamba, 30 de junio de 2022.



CONSEJO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO (CORSSAT) SAN MARTÍN

.....  
Abog. Julio Ernesto Rubio Pinedo  
**PRESIDENTE**



CONSEJO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO (CORSSAT) SAN MARTÍN

.....  
Abg. Alejandro Gustavo León Martínez  
**SECRETARIO TÉCNICO**

## II CONGRESO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO REGIÓN SAN MARTÍN - 2022

### Temas, día 25 de mayo

- \* Cultura de Prevención de los riesgos laborales y conductas saludables, para evitar el contagio del Covid19 en los lugares de trabajo
- \* La nueva normalidad en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- \* El empleador y su responsabilidad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- \* La cultura de prevención de SST y la visión cero accidentes fatales.
- \* Análisis del Seguro del Trabajo
- \* Aplicación de la teoría semi-objetiva de la responsabilidad civil por accidentes de trabajo.
- \* Criterios para la determinación del nivel de riesgo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- \* Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector construcción civil.
- \* Principales riesgos psicosociales en el trabajo.

### Temas, día 26 de mayo

- \* Seguridad y Salud en el Trabajo para las trabajadoras del hogar.
- \* Análisis al artículo 168-A del código penal.
- \* Normativa en materia de SST a trabajadores y empleadores de sectores agrícolas.
- \* Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de SST.
- \* Nuevo plan de vigilancia, prevención y control del Covid-19 en las empresas públicas y privadas.
- \* La importancia de los Principios de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - 29783, frente a la prevención de riesgos laborales en el país.
- \* Retos y desafíos en la prevención de riesgos bajo la modalidad de trabajo híbrido.
- \* Salud mental de las y los trabajadores.
- \* Implementación de los sistemas de gestión de SST para empleadores, y estrategias de prevención de riesgos laborales en trabajadores.

### Temas, día 27 de mayo

- \* Modelo de auditoría de Programas de Seguridad basada en el comportamiento(SBC).
- \* Características epidemiológicas del Covid-19 y sus consecuencias en el medio laboral.
- \* Análisis del trabajo remoto en el contexto del Covid 19.
- \* Sobre el delito de atentado a la seguridad y salud en el trabajo.
- \* Orientación a las organizaciones sindicales en el sistema de gestión de la SST.
- \* Mecanismos para el cambio progresivo del SCTR, hacia la ampliación del aseguramiento frente a los riesgos laborales.
- \* Vigilancia de trabajadores en la Segunda ola Covid.
- \* Implementación de estrategias sobre riesgos psicosociales laborales y medidas de prevención.
- \* Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una MYPE.

### Días 28, 29 y 30 de mayo

- \* Prácticas Calificadas.

**CONSEJO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO – SAN MARTÍN  
REGISTRO DE CERTIFICADOS**

**Inscrito**  
**bajo el número: 511-2022-CORSSAT-SM**  
en el Libro de Registro de nuestro consejo.  
Moyobamba, 30 de junio de 2022

# Certificado

Otorgado a:

**PONCE GARCIA, ALICIA**

Por su satisfactoria y destacada participación en el presente **curso :**

## **“ESCUELA DE CAMPO DE AGRICULTORES - ECAS”**

Organizado por el Instituto de Capacitación y Desarrollo - ICADE, con el Auspicio de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, mediante Resolución Directoral N° 010-CONV/AUSP-EPG, teniendo una duración de 100 Horas Lectivas, equivalente a 4 créditos.  
Evento realizado del día 7 al 28 de Diciembre del presente año.

Firmado en la Ciudad de Lima, 28 de Diciembre de 2020



Lic. Hugo E. Moran Arroyo  
Presidente - ICADE



Dra. Lady J. Dávila Delgado  
Directora Académica - ICADE



Cód.: 20-1035/MNA



CEFORCAD  
Partida electrónica N° 11012252



Universidad  
Inca Garcilaso de la Vega  
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN R.M. N° 0326 - 2009 - ED  
CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO - CEFORCAD  
CURSO DE CAPACITACIÓN 2020  
CERTIFICADO**

Otorgado a:

**ALICIA PONCE GARCÍA**

Por haber participado en el curso de capacitación 2020 denominado:

**PRODUCCIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS**

Organizado por el Centro de Formación y Capacitación para el Desarrollo CEFORCAD, bajo el auspicio de la Facultad de Psicología y Trabajo Social a distancia de la Universidad “Inca Garcilaso de la Vega”, desarrollado en esta ciudad, del 04 de enero al 28 de febrero del 2020, con una duración de 300 horas académicas.

Huánuco, Febrero 2020



Lic. Gustavo Proleón Ponce  
Director General  
CEFORCAD



Dr. Juan Sandoval Vilchez  
Coordinador de Psicología y  
trabajo social a distancia  
UIGV



# Diploma



Otorgado a:

**ALICIA PONCE GARCIA**

Identificado (a) con DNI N° 47810152

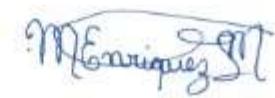
Por haber aprobado satisfactoriamente el **Diplomado Especializado en Gestión Integral de Residuos Sólidos**, organizado por el Instituto Autónomo de Gestión Pública y el Centro de Educación Técnica Productiva Politécnico las Américas, realizado del 26 de abril al 21 de junio del 2020 con una duración de 220 horas académicas.

Emitido el 22 de junio del 2020.



  
**Mg. Berardo Carrazco Castro**  
Instituto Autónomo de Gestión Pública  
Director Académico



  
**María Elena Enriquez Mansilla**  
Centro de Educación Técnica Productiva  
Politécnico Las Américas  
Directora



## CERTIFICADO

El Director del Instituto Superior ICJ Gestión Pública y Empresarial otorga el presente certificado a:

**ALICIA PONCE GARCÍA**

Por haber culminado satisfactoriamente el **CURSO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**. Curso desarrollado del 29 de junio al 4 de julio de 2020, con una duración de 24 horas académicas.  
Certificado con número de registro: **130752**

Lima, 4 de julio de 2020



Eduardo Rolando Chiara Galván  
Director  
Instituto Superior ICJ  
Gestión Pública y Empresarial



POLitéCNICO LAS AMéRICAS  
Instituto Autónomo de Gestión Pública



# Diploma

Otorgado a:

ALICIA PONCE GARCÍA

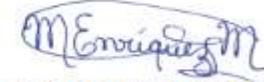
Por haber aprobado satisfactoriamente el **Diplomado Especializado en Monitoreo Ambiental**,  
Organizado por el Instituto Autónomo de Gestión Pública y el Centro de Educación Técnico Productiva  
Politécnico las Américas realizado del 27 de octubre al 22 de diciembre del 2019 con una duración de 220  
horas académicas.

Emitido el 23 de diciembre del 2019.



  
**Mg. Berardo Carrazco Castro**  
Instituto Autónomo de Gestión Pública  
Director Académico



  
**María Elena Enriquez Mansilla**  
Centro de Educación Técnico Productiva  
Politécnico Las Américas  
Directora



La Decana del Ilustre Colegio de Abogados del Callao y GacetaLaboral.Com,  
otorgan el presente:



**CCL**

# **CERTIFICADO**

Otorgado a: **PONCE GARCIA ALICIA**



Por haber participado en el CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN "SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2019". Desarrollado el 07 al 15 de octubre del 2019, con una duración de 48 horas lectivas.

Lima, 15 de Noviembre del 2019



Dra. FLOR DE MARÍA DEUR MORÁN  
Decana del Colegio de Abogados del Callao

A handwritten signature in black ink over a decorative red polka-dot pattern.

Mg. EDILBERTO PALOMINO CHAUCA  
Director Académico

A handwritten signature in black ink.



INSTITUTO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO



## CERTIFICADO

*Dirigido a:*

**PONCE GARCIA, ALICIA**

*Por su satisfactoria y destacada participación en el presente CURSO DE CAPACITACIÓN en:*

### **"GESTIÓN DE PROYECTOS FORESTALES PARA FINES AMBIENTALES Y PRODUCTIVOS"**

*Organizado por el Instituto de Capacitación y Desarrollo - ICADe, con el Auspicio de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, mediante Resolución Directoral N° 010-CONV/AUSP-EPG, teniendo una duración de 100 Horas Lectivas.*

*Evento realizado del día 03 al 31 de Agosto del presente año, en el Auditorio - ICADe, sito en Av. Tacna N° 329 - Cercado de Lima.*

*Firmado en la Ciudad de Lima, 31 de Agosto de 2019*



*Mtro. Hugo F. Moran Arrojo*  
Presidente - ICADe



*Dra. Andy J. Dávila Delgado*  
Oficinaria Académica - ICADe

*Cod.: 19-633/MINA*



# CERTIFICADO

*Otro gallo a*

**PONCE GARCIA, ALICIA**

*Por su satisfactoria y destacada participación en el presente CURSO DE CAPACITACION :*

## **"FORMULACIÓN EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES"**

*Organizado por el Instituto de Capacitación y Desarrollo - ICADE, con el Auspicio de la Escuela de Postgrado  
de la Universidad Nacional de Trujillo, mediante Resolución Directoral N° 010-CONV/AUSP-EPG,  
teniendo una duración de 100 Horas Lectivas.*

*Evento realizado del dia 02 al 23 de Febrero del presente año, en el Auditorio - ICADE,  
sito en Av. Tacna N° 329 - Cercado de Lima.*

*Firmado en la Ciudad de Lima, 23 de Febrero de 2019*



*Lic. Hugo E. Morán Arroyo*  
Presidente - ICADE



*Dra. Lourdes J. Dávila Delgado*  
Directora Académica-ICADE

*Cod.: 19-300/MNA*



# DAYSI MARTEL CONDEZO



## DATOS PERSONALES

: 73306414

: C.P. Pitumama Psj. Santa Rosa Lt. 10 – Pilco Marca

: 913498969

: [daysi.26.mar@gmail.com](mailto:daysi.26.mar@gmail.com)

: N° 4750

## FORMACIÓN ACADEMICA

### SUPERIOR UNIVERSITARIA

“Universidad Nacional Hermilio Valdizán” 2018-2022

## APTITUDES

- Proactividad
- Habilidades comunicativas
- Habilidades sociales
- Creatividad
- Trabajo en Equipo
- Persuasión
- Colaboración

## IDIOMAS

- Español
- Ingles Básico
- Quechua Básico

## RESUMEN PROFESIONAL

Licenciada en Sociología por la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, con experiencia en el sector privado. Me destaco por mi capacidad de aprendizaje, así como por mis habilidades en trabajo en equipo, liderazgo y comunicación. Trabajo con responsabilidad, dedicación y perseverancia, y tengo facilidad para establecer relaciones interpersonales positivas. Soy leal a mis principios, trabajo con ética y aporto proactividad y motivación tanto en logros individuales como en equipo.

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

### Experiencia en el componente social en la Elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Sector<br>transporte     | Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)<br><br>Declaración de Impacto Ambiental (DIA)<br><br>Evaluación Preliminar (EVAP)<br><br>Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) |
| Empresa                  | JACBAR CONSULTORÍA E INGENIERÍA E.I.R.L.   |
| Fecha:                   | Desde el 03 de noviembre del 2023 al 24 de octubre de 2025   |
| Tiempo de<br>experiencia | 1 año, 11 meses y 21 días, contados a partir de la obtención de Titulo Profesional   |

### Funciones como Especialista social

- Elaboración del componente social de la Ficha Técnica Socio Ambiental

### Funciones como Asistente social

- Trabajo de campo para la caracterización del medio socioeconómico y cultural
- Elaboración de línea de base social
- Elaboración y ejecución de plan de participación ciudadana
- Elaboración de Plan de Gestión social

## PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - EDICIÓN 2025

| Institución                     | Programa  | Fecha  |
|---------------------------------|---|--|
| Ministerio del Ambiente - MINAM | Programa de especialización en evaluación de impacto ambiental - edición 2025 | Inicio: 05 de mayo de 2025<br>Fin: 03 de julio de 2025<br>Total de horas: 115 horas Académicas – Prácticas |

## CURSO

| Institución                               | Curso  | Fecha   |
|---|--|---|
| Colegio Regional De Sociólogos Lambayeque | Diseño y Elaboración del Plan de Relaciones Comunitarias | Inicio: 26 de febrero de 2024<br>Fin: 28 de marzo de 2024<br>Total de horas: 120 horas Académicas – Prácticas |

## CAPACITACIÓN

| Institución  | Tema   | Fecha                 |
|--|--|-----------------------|
| Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE | “El rol del Senace y los Opinantes Técnicos en la certificación ambiental”                             | 30 de mayo de 2024    |
| Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE | Conferencia sobre el Proceso de Clasificación en el subsector Transportes para elaboración de EVAP-DIA | 10 de febrero de 2022 |

**EXPERIENCIA EN ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL, A NIVEL DE FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA), DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) E ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-SD), PARA EL SECTOR TRANSPORTE, DESEMPEÑANDO EN LAS SIGUIENTES:**

**EMPRESA: CONSULTORÍA E INGENIERÍA JACBAR E.I.R.L.**

| FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)  | RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN                             |
|--|--|
| "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA DE ACCESO AL CASERÍO NUEVA UNION EN EL CENTRO POBLADO SUPTE SAN JORGE, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO" CON CUI N° 2667154   | Resolución Gerencial Regional N° 057-2025-GRH/GRRNGA |
| "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R-1001113 (PUENTE PICAHUAY) : EMP. R111 - EMP.R112, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO DE PILLAO DISTRITO DE SAN PABLO DE PILLAO, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"   | Resolución Gerencial Regional N° 060-2025-GRH/GRRNGA |
| "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL RUTA R1006130 LOCALIDAD CRISTO POBRE DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"   | Resolución Gerencial Regional N° 063-2025-GRH/GRRNGA |
| "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA VÍA VECINAL HU-1031 (TRAMO PLAZA DE ARMAS DE TOMAY KICHWA - PONTON MOLINO RAGRA) EN EL CENTRO POBLADO TOMAY KICHWA, DISTRITO DE TOMAY KICHWA DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" | Resolución Gerencial Regional N° 076-2025-GRH/GRRNGA |
| IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA; EN EL(LA) VÍA VECINAL RUTA N° HU-550 EN EL CENTRO POBLADO LA PRIMAVERA, DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"   | Resolución Gerencial Regional N° 077-2025-GRH/GRRNGA |
| "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL SACAPAMPA - CHUPAN DISTRITO DE APARICIO POMARES - PROVINCIA DE YAROWILCA - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"   | Resolución Gerencial Regional N° 104-2025-GRH/GRRNGA |
| "REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE RODADURA; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL TRAMO: LOCALIDAD DE CONSUELO - LOCALIDAD DE NUEVA ESPERANZA DISTRITO DE PUCAYACU, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO"   | Resolución Gerencial Regional N° 081-2024-GRH/GRRNGA |
| IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA DEL DIABLO, EN LA VÍA VECINAL EMP. HU - 603, TRAMO; HERMILIO VALDIZAN - JOSÉ MARÍA UGARTECHE DISTRITO DE HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2634943    | Resolución Gerencial Regional N° 095-2024-GRH/GRRNGA |

| FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)   | RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN  |
|---|---|
| "IOARR: RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) VIA VECINAL EMP PE 12A – HUARIPAMPA – NUEVO PROGRESO, EN EL CENTRO POBLADO HUARIPAMPA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA MARAÑON, DEPARTAMENTO HUÁNUCO", CON CUI 2641431                  | Resolución Gerencial Regional N° 0063-2024 - GRH-GRRNGA   |
| "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO CHULLA - HUANCHAG (R-1001077), L= 4.598 KM, DIS-TRITO DE SAN PABLO DE PILLAO - PROVINCIA DE HUANUCO - DE-PARTAMENTO DE HUÁNUCO"                                    | Resolución Gerencial Regional N° 0064-2024 - GRH-GRRNGA   |
| "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL RUTA HU-577 EN LA LOCALIDAD SAN MIGUEL LA COCHA, DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CUI 2642768.  | Resolución Gerencial Regional N° 0065-2024 - GRH - GRRNGA   |
| "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL HU-610 (PORVENIR DE MARONA - NUEVO HUAYHUANTE) EN EL CENTRO POBLADO NUEVO HUAYHUANTE, DISTRITO DE DANIEL ALOMIA ROBLES, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO".                | Resolución Gerencial Regional N° 0066-2024 - GRH - GRRNGA   |
| "MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO AJENJO – SAN VICENTE - LUCMABAMBA, DISTRITO DE CHOLÓN - PROVINCIA DE MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"  | Resolución Gerencial Regional N° 0067-2024 - GRH - GRRNGA   |
| "MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO PARAISO, DISTRITO DE CHOLÓN - PROVINCIA DE MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"  | Resolución Gerencial Regional N° 0069-2024 - GRH - GRRNGA   |
| "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO HUANIPAMPA – SAN MARTIN DE PORRAS (R-1001215), L= 7.678 KM, DISTRITO DE SAN PABLO DE PILLAO - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"                      | Resolución Gerencial Regional N° 0072-2024 - GRH - GRRNGA   |
| "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO SM-949 (SAN ANDRÉS DE TOMAS- SAN CRISTOBAL DE TOMAS – SAN JUAN DE TOMAS – BUENOS AIRES DE TOMAS), DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN". | RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 008-2024 - GRSM/ARASM/DGA  |
| "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO SM-993 (VALLE HERMOSO – CRUZ PAMPA – CHONTAYAQUILLO – PUERTO HUICTE), DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN".                             | RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 009-2024 - GRSM/ARASM/DGA  |
| "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LOS PASAJES RICHLE E SCHLAEFLI DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA DISTRITO DE OXAPAMPA DE LA PROVINCIA DE OXAPAMPA DEL DEPARTAMENTO DE PASCO"   | RESOLUCIÓN GERENCIAL DE LA GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MÉDIO AMBIENTE N° 016-2024- GRRNGMA. |

| DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)  | RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN   |
|---|--|
| "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EMP.HU-108 (HUANUCO) - PAMPA COCHA - EMP.HU-767 (YACUPUNTA), EMP. HU-768 - HUAMPAR - RIURAPAMPA - QUERACOCHA - PTA. CARRETERA DE CENTRO POBLADO NAUYAN RONDOS DISTRITO DE HUANUCO DE LA PROVINCIA DE HUANUCO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO", CON CUI N° 2573730 | Resolución Gerencial Regional N° 097-2025-GRH-/GRRNGA  |
| "CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN TROCHA CARROZABLE TRAMO PICHUGAYAN – ROSA PATA – YACHICANCHAN - ACLAPUNCO EN EL CENTRO POBLADO DE QUIPARACRA DISTRITO DE HUACHON DE LA PROVINCIA DE PASCO DEL DEPARTAMENTO DE PASCO con CUI N° 2655509"   | Resolución Gerencial de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del medio Ambiente N° 024-2025-GRRNGMA. |
| "CONSTRUCCION DE VIAS DE ACCESO; EN EL(LA) TROCHA CARROZABLE EMP R100725, TRAMO DESDE EL KM 4 + 146.77 HASTA CRUZPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CRUZPAMPA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA MARAÑON, DEPARTAMENTO HUANUCO"  | Resolución Gerencial Regional N° 079-2024-GRH-/GRRNGA  |
| "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL TRAMO MASHUAPATA - CRUZ PUNTA DEL CENTRO POBLADO RAUQUIN, DISTRITO DE HUACAR DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO"  | Resolución Gerencial Regional N° 089-2024-GRH-/GRRNGA  |
| IOARR: "CONSTRUCCION DE VIAS DE ACCESO; EN EL(LA) TROCHA CARROZABLE TRAMO EMP R100739 KM 0+240 HASTA PUESTO DE SALUD I-2 HUARIPAMPA EN EL CENTRO POBLADO HUARIPAMPA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA MARAÑON, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI N° 2652625.  | Resolución Gerencial Regional N° 0112-2024-GRH-/GRRNGA   |
| <b>EVALUACIÓN PRELIMINAR (EVAP)</b>   |  |
| "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA TROCHA CARROZABLE TRAMO: RINCONADA – BALCÓN PATA – TACSHA ISLA DEL DISTRITO DE AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"   | Resolución Directoral N.º 00135-2024-SENACE-PE/DEIN  |
| "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA TROCHA CARROZABLE TRAMO: PUCULLY- VERBENA – MESAPATA, CASERÍO DE PAQUIAG DEL CENTRO POBLADO DE SALAPAMPA (SALLAPAMPA) DEL DISTRITO DE AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"  | Resolución Directoral N.º 00161-2024-SENACE-PE/DEIN  |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-sd)</b>  |  |
| "AMPLIACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAÑACHACRA -ALTO CAÑACHACRA DISTRITO DE POZUZO DE LA PROVINCIA DE OXAPAMPA DEL DEPARTAMENTO DE PASCO", CON CUI N° 2621647.  | Resolución Directoral N° 0687-2025-MTC/16  |



Organismo  
Especializado para  
las Contrataciones  
Públicas Eficientes

RUC N° 10733064141

# REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

**MARTEL CONDEZO DAYSI**

Domiciliado en: HUANUCO - HUANUCO - PILCO MARCA (Según información declarada en la SUNAT)

**Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:**

---

### PROVEEDOR DE BIENES

Vigencia : Desde 11/01/2024

---

### PROVEEDOR DE SERVICIOS

Vigencia : Desde 11/01/2024

---

**FECHA IMPRESIÓN: 25/06/2025**

**Nota:**

Para mayor información la Entidad deberá verificar el estado actual de la vigencia de inscripción del proveedor en la página web del RNP: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe) - opción [Verifique su Inscripción](#).

[Retornar](#)

[Imprimir](#)

# **DOCUMENTOS PROFESIONALES**



# COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Creado por Ley N° 24993

Por cuanto, el Sociólogo(a):

Daysí Martel Condezo

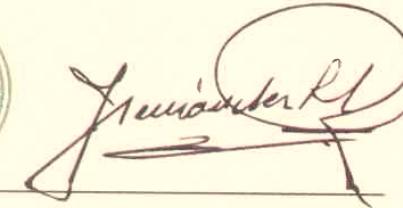
Ha cumplido con las disposiciones estatutarias y reglamentarias vigentes y está inscrito en el Registro Nacional de la Orden, con el N° 4750

Por tanto,

se expide el presente Certificado, que le acredita como colegiado(a) y le faculta para el ejercicio de la profesión en el territorio de la República.

Lima, 24 de Enero del 2024



  
Pablo Fernández Llerena  
Decano Nacional



  
Soc. Edgar Amancio Santamaría



CSP COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ-REGIÓN HUÁNUCO

2025 código N° A11-013

**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:**

La Licenciada en Sociología **DAYSI MARTEL CONDEZO** se encuentra adscrita al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 24 de enero del 2024, Registro del CSP Región Huánuco N°: 4750 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 autorizada para ejercer la Profesión de Sociólogo(a). El presente certificado tiene vigencia hasta el 24 de enero del 2026.

Huánuco, 24 de octubre del 2025.





PERÚ

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Registro y Reconocimiento  
de Grados y Títulos e Información  
Universitaria

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Registro y Reconocimiento de Grados y Títulos e Información Universitaria, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Apellidos                        | <b>MARTEL CONDEZO</b> |
| Nombres                          | <b>DAYSI</b>          |
| Tipo de Documento de Identidad   | <b>DNI</b>            |
| Numero de Documento de Identidad | <b>73306414</b>       |

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

|                    |  |
|--------------------|--|
| Nombre             | <b>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO</b> |
| Rector             | <b>GUILLERMO AUGUSTO BOCANGEL WEYDERT</b>                |
| Secretario General | <b>NINFA YOLANDA TORRES MUNGUA</b>                       |
| Decano             | <b>PEDRO PABLO SAQUICORAY AVILA</b>                      |

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Título profesional  | <b>LICENCIADA EN SOCIOLOGÍA</b>  |
| Fecha de Expedición | <b>30/10/2023</b>                |
| Resolución/Acta     | <b>C.U. N° 3391-2023-UNHEVAL</b> |
| Diploma             | <b>UHV023017205</b>              |

**Fecha de emisión de la constancia:**  
**18 de Octubre de 2025**



**ROLANDO RUIZ LLATANCE**  
**EJECUTIVO**

**Unidad de Registro de Grados y Títulos**  
**Superintendencia Nacional de Educación**  
**Superior Universitaria - Sunedu**

CÓDIGO VIRTUAL 0002564639

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.



REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
EN NOMBRE DE LA NACIÓN



EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, confiere  
el Título Profesional de:

**Licenciada en Sociología**

a:

**DAYSI MARTEL CONDEZO**

por haber cumplido con los requisitos exigidos por las disposiciones legales vigentes, previamente  
aprobado por la **Facultad de Ciencias Sociales, Carrera Profesional de Sociología.**

**POR TANTO**, se le expide el presente **DIPLOMA** para que se le reconozca como tal.

Dado y firmado en Huánuco el 30/10/2023.



Four 30

Lic. NINFA YOLANDA TORRES MUNGUA  
SECRETARIA GENERAL(E)



Dr. GUILLERMO AUGUSTO BOCANGEL WEYDERT  
RECTOR

Guillermo  
Bocangel



Dr. PEDRO PABLO SAQUICORAY AVILA  
DECANO

Saquicoray

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| CÓDIGO DE LA UNIVERSIDAD       | 023  |
| TIPO DE DOCUMENTO              | 1, NÚMERO: 73306414                          |
| ABREVIATURA DEL GRADO/TÍTULO   | T  |
| MODALIDAD DE OBTENCIÓN         | SUSTENTACIÓN DE TESIS                        |
| MODALIDAD DE ESTUDIOS          | P  |
| FECHA DE CONSEJO UNIVERSITARIO | 26/10/2023                                   |
| RESOLUCIÓN DE OTORGAMIENTO     | C.U. N° 3391-2023-UNHEVAL, FECHA: 30/10/2023 |
| TIPO DE EMISIÓN                | O  |
| LIBRO: 34                      | FOLIO: 254                                   |
|                                | REGISTRO: 254                                |

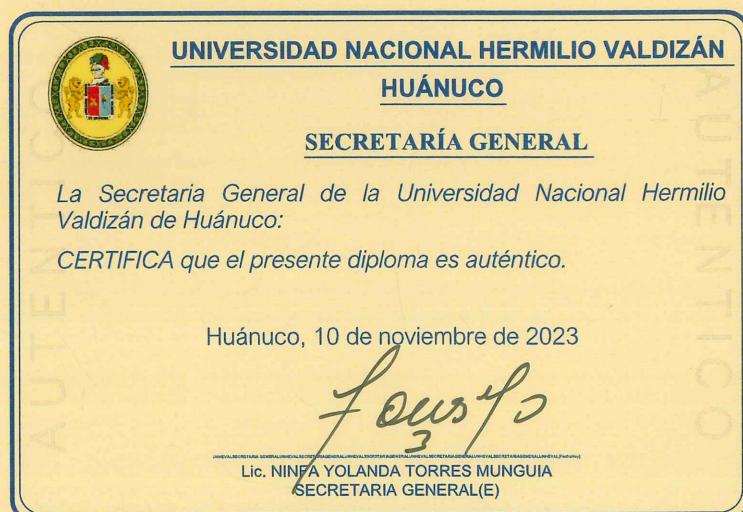


Huánuco, 23 de Noviembre de 2023

UNHEVAL-UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO-UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO-UNHEVAL  
DAYSI MARTEL CONDEZO



Lic. CELESTINA ALBORNOZ LEIVA  
JEFE  
UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS



UHV023017205



# **CERTIFICADOS DE CURSOS Y CAPACITACIONES**

# CERTIFICADO

El Ministerio del Ambiente (MINAM) y la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), otorga el presente a:

## MARTEL CONDEZO DAYSI

Por haber participado y aprobado el "PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL", realizado del 05 de Mayo al 03 de Julio de 2025, en la modalidad asincrónica en la plataforma del Aula Aprende del MINAM, con una duración de 115 horas académicas.



Firma Digital

Formato digitalmente por:  
PINTO ORTIZ Yury Alfonso FAU  
26492166458 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18/07/2025 12:01:33-0500



Firmado digitalmente por:  
SAAL RIQUEROS Cesar  
Augusto FAU 20160004359 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/07/2025 12:33:28-0500

Yury Alfonso Pinto Ortiz  
Director de la Dirección General de  
Políticas e Instrumentos de Gestión  
Ambiental del Ministerio del Ambiente

César Augusto Saal Ríqueros  
Director de la Dirección de Responsabilidad  
Social y Desarrollo Sostenible de la  
Universidad Nacional de Ingeniería



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteUNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
INGENIERÍA

RSDSUNI

Dirección de Responsabilidad Social y Desarrollo Sustentable



### Módulos desarrollados :

#### TEMARIO

**Módulo 1:** Marco normativo ambiental: Normas generales a nivel nacional y específica: Normas del SEIA y normas vinculadas, en el marco del ciclo de vida del proyecto

**Módulo 2:** Participación ciudadana: Mecanismos de participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental

**Módulo 3:** Descripción del proyecto en el marco del SEIA

**Módulo 4:** Línea base

**Módulo 5:** Identificación y caracterización de impactos ambientales

**Módulo 6:** Área de influencia del proyecto (en el marco de la Guía de Evaluación y Caracterización de Impactos)

**Módulo 7:** Estrategia de Manejo Ambiental: Análisis y establecimiento de las medidas de manejo ambiental

Nota final del Programa

17



PERÚ

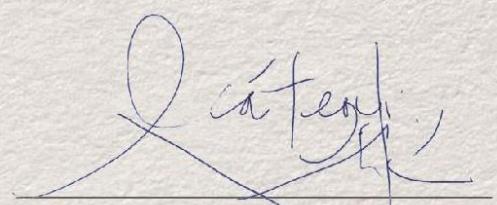
Ministerio  
del Ambiente



El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles  
otorga la presente constancia a:

## DAYSI MARTEL CONDEZO

Por su participación en el taller de trabajo “**El rol del Senace y los Opinantes Técnicos en la certificación ambiental**”, en el marco de la Ruta Regional Huánuco, dirigida a especialistas de consultoras ambientales y agremiados del Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental Huánuco, realizada el día 30 de mayo de 2024.



**Diego Martín Reátegui Rengifo**  
Director de Gestión Estratégica en  
Evaluación Ambiental  
Senace



CONVENIO INTERINSTITUCIONAL  
C I - N° 031-CRSL/JRC-ECS-2023

# COLEGIO REGIONAL DE SOCIOLOGOS LAMBAYEQUE

<https://colegiosociologoslambayeque.com/wp/>



RUC: 20608502930  
PARTIDA REGISTRAL  
N° 11109808

## Certificado

A: Martel Condezo, Daysi

Por haber aprobado el Curso de Alta Capacitación Profesional en:

### Diseño y Elaboración del Plan de Relaciones Comunitarias

| Módulo   | Unidad |
|--|--------|
| Lineamientos y Contextualización del Plan de Relaciones Comunitarias | I      |
| Participación Ciudadana en el Marco del Estudio de Impacto Ambiental | II     |
| Responsabilidad Social, Según la Norma Internacional ISO 26000       | III    |
| Diseño y Elaboración del Plan de Relaciones Comunitarias             | IV     |

Inicio de capacitación

: 26 de febrero de 2024

Fin de capacitación

: 28 de marzo de 2024

Total de horas

: 120 horas Académicas – Prácticas

Ponente

: M.Cs. JAIME REGALADO RODRIGO  
Maestro en Relaciones Comunitarias y Gestión  
de Conflictos Socioambientales



M. Sc. NICOLÁS TORRES CASTRO  
DECANO REGIONAL



ID- 73306414

J REGALADO CONSULTORES E.I.R.L.  
M.Cs. Jaime Regalado Rodrigo  
MÁSTER EN RELACIONES COMUNITARIAS Y  
GESTIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES  
GERENTE GENERAL

Registro en SUNEDU  
Registro de Investigador

: DNI N° 44233854 y Resolución 1046-2021-UNC  
: ID ORCID 0000-0003-3617-8540

Lambayeque, Perú 16 de abril de 2024

¡Tu Colegio, MÁS cerca de ti!

Dirección: Av. Garcilazo de la Vega N°828 –  
Chiclayo.

[www.jregaladoconsultores.com](http://www.jregaladoconsultores.com)

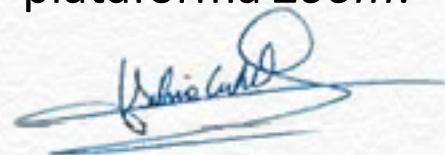
968511159



El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles  
otorga la presente constancia a:

# Daysi Martel Condezo

Por su participación en la **Conferencia Virtual sobre el Proceso de Clasificación en el subsector Transportes para elaboración de EVAP-DIA**, dirigido al Colegio de Ingenieros del Perú Consejo Departamental – Pasco, realizado el día 10 de febrero de 2022 vía plataforma Zoom.



---

**Silvia Cuba Castillo**

Directora de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental

# **CERTIFICADOS DE TRABAJO**

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Quien suscribe, Representante legal de la Empresa **JACBAR CONSULTORÍA E INGENIERÍA E.I.R.L.**, con **RUC. N°20602736297**, consultora especializada en elaboración de Estudio de Impacto Ambiental para el Sector Transporte, Agricultura, Vivienda, Saneamiento y Electricidad del sector público peruano y privado, acreditado con número de Registros: 840-2023-TRA y 840-2023-AGR en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).

## CERTIFICA

Que la Lic. **Daysi Martel Condezo**, con **CSP N.º 4750**, ha participado como **Especialista Social** en la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental, incluyendo la Ficha Técnica Socio-Ambiental (FITSA), Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Evaluación Preliminar (EVAP) y Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), para proyectos de inversión pública en los sectores de transporte, agricultura y turismo, desempeñándose en las siguientes funciones:

### Funciones desempeñadas:

- Trabajo de campo para la caracterización del medio socioeconómico y cultural.
- Elaboración de la Línea de Base Social
- Elaboración y ejecución de Plan de Participación ciudadana
- Elaboración del Plan de Gestión Social

**Inciso de labores** : 03 de noviembre 2023

**Fin de labores** : 24 de octubre de 2025

**Tiempo de ejecución** : 1 año, 11 meses y 21 días

En la ejecución de sus responsabilidades, demostró iniciativa y eficiencia, cumpliendo y superando las expectativas en el área de trabajo.

Esta certificación se emite con base en la verdad, y el interesado puede utilizar el presente documento según considere conveniente.

Huánuco, 24 de octubre de 2025



Firmado digitalmente por:  
**JACOME BARDALES DIEGO**  
**JESUS FIR 47402877 hard**  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 24/10/2025 13:39:25-0500



Pje. San Sebastián N°130  
Huánuco – Huánuco



[jacomebardales@gmail.com](mailto:jacomebardales@gmail.com)  
[consultoria.jacbar.2021@gmail.com](mailto:consultoria.jacbar.2021@gmail.com)



992 360 443  
917 961 003



CSP COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ-REGIÓN HUÁNUCO

2025 código N° A11-013

**COLEGIO DE SOCIOLOGOS 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  
SOCIOLOGOS DEL PERÚ – REGIÓN HUÁNUCO, CERTIFICA  
QUE:**

La Licenciada en Sociología **DAYSI MARTEL CONDEZO** se encuentra adscrita al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 24 de enero del 2024, Registro del CSP Región Huánuco N°: 4750 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 autorizada para ejercer la Profesión de Sociólogo(a). El presente certificado tiene vigencia hasta el 24 de enero del 2026.

Huánuco, 24 de octubre del 2025.

