MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CODO DEL POZUZO

"PROYECTO DE INVERSIÓN: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO", CON CUI: 2687440



INDICE

1. ANTECEDENTES 3
2. OBJETIVOS 4
3. SUPUESTO DE APLICACIÓN 5
4. MARCO LEGAL 5
5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 21
6. UBICACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 23
7. INFORMACION DE AREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS 24
8. IDENTIFICACION DE FUENTES DE AGUA 26
G. IDENTIFICACION DE AREA NATURAL PROTEGIDA (ANP O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO 28
10. IDENTIFICACION DE AREAS ARQUEOLOGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL ... 28
11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS 29
12. DESCRIPCION DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 43
13. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 53
14. CARACTERIZACION DE LA LINEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONOMICO Y CULTURAL 57
15. IDENTIFICACION, CARACTERIZACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 93
16. MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECCION 155
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS 201
18. PRESUPUESTO 225
1G. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 226
20. ANEXOS 227

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

1. ANTECEDENTES

En los últimos años, la provincia de Puerto Inca —y en particular el distrito de Codo del Pozuzo— ha enfrentado dificultades en sus redes de transporte y conectividad vial: las vías, calles y puentes presentan un estado crítico, lo que repercute directamente en la calidad de vida de su población. En el caso del Centro Poblado Codo del Pozuzo, la vía de interconexión sobre el río Paque, específicamente entre los jirones La Esperanza y Los Libertadores, muestra deficiencias estructurales y de diseño que dificultan el tránsito seguro de personas, vehículos, bienes y productos locales, generando mayores costos logísticos, riesgos para los transeúntes, pérdida de tiempo y una barrera constante para el desarrollo socioeconómico de la zona.

Frente a esta situación, el Estado peruano y los gobiernos locales han dado prioridad a la inversión en infraestructura vial interurbana con el propósito de restablecer la conectividad, mejorar la transitabilidad y dinamizar la economía local. En este contexto, el proyecto **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO"** surge como una intervención fundamental para construir y mejorar la subestructura, superestructura y elementos asociados del puente, garantizar la accesibilidad vehicular y peatonal en condiciones seguras, y favorecer la integración urbana, territorial y comercial de Codo del Pozuzo con sus centros de producción y consumo.

Asimismo, los pobladores y vecinos del Centro Poblado Codo del Pozuzo han manifestado su profunda preocupación y la necesidad urgente de contar con una infraestructura segura y funcional que permita un tránsito continuo y eficiente entre las zonas divididas por el río Paque. Actualmente, las deficiencias en la comunicación vial de este sector dificultan el acceso rápido a los centros de servicios básicos (salud, educación) y mercados locales, afectando la comercialización de productos agropecuarios y el desarrollo fluido de las actividades económicas diarias. Esta situación genera pérdidas económicas por las dificultades de transporte y limita las oportunidades de crecimiento del centro poblado. Por ello, se viene impulsando el mejoramiento de puentes e infraestructura vial estratégica, buscando mejorar

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

significativamente la calidad de vida de los habitantes, reactivar la economía local y fortalecer la conectividad de forma permanente y segura.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Elaborar la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) correspondiente al proyecto de inversión, con el propósito de identificar los posibles impactos socioambientales que podrían generarse durante la ejecución de las actividades: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO"** con **CUI N° 2687440** y establecer las medidas de prevención, control y mitigación necesarias. De esta manera, se busca garantizar que todas las etapas de la obra se desarrollen de forma responsable y en equilibrio con la conservación del medio ambiente, asegurando además que dichas medidas sean conocidas y aplicadas por el contratista durante la ejecución del proyecto de inversión.

2.2 Objetivos Específicos

- Delimitar el área de influencia directa e indirecta que se emplazará en las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos en su medio físico, biológico y social, generado durante las etapas del proyecto de inversión.
- Considerar y analizar el marco legal (general y sectorial), aplicable a la naturaleza del proyecto de inversión y que se encuentre en vigencia.
- Describir las características de la infraestructura vial existente y proyectada en el área de emplazamiento, así como detallar los componentes a realizarse, en cada una de las etapas del proyecto de inversión
- Caracterizar y describir el medio físico, biológico y socio económico en el que se desarrollará.
- Identificar y evaluar los impactos, directos e indirectos, positivos y negativos producidos por las actividades de su entorno.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACOME BARDALES, DIEGO JESUS DNI 47402877 REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- 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 correspondiente a las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante las distintas etapas del proyecto de inversión.

3. SUPUESTO DE APLICACIÓN

Según se indica en la Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16 del 10 de agosto del 2022, el proyecto de inversión: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" CUI N° 2687440, Con el fin de obtener la conformidad ambiental, el proyecto de inversión se sujeta a la elaboración de una Ficha Técnica Socioambiental. (FITSA), como se establece en el **ANEXO II Puente modular y Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces, según lo dispuesto en el Artículo 2 casuística del ítem IV) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces**; puesto que se trata de un puente existente de ser renovado por lo tanto tendrá impactos ambientales **no significativos.**

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.

TABLA N° 4.1: MARCO LEGAL

NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
01		**Artículo 2, inciso 22: Toda persona tiene derecho a:** La paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso,

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
		con la concesión, permiso, licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada por la autoridad competente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con cincuenta a cuatrocientos días – multa.
03	**Ley Orgánica de Municipalidades del Perú.** **Ley N° 27972** Fecha de promulgado el 06 de mayo del 2003	Artículo 73.- - Materias De Competencia Municipal 3.Protección y conservación del ambiente 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. 3.2. Proponer la creación de áreas de conservación ambiental. 3.3. Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles. 3.4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones. 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.
04	**Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente.** Promulgado el 13 de octubre del 2005.	**TÍTULO PRELIMINAR DERECHOS Y PRINCIPIOS** **Artículo I. – Del derecho y deber fundamental.** Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país. **Artículo IX. – Del principio de responsabilidad ambiental** 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

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
		generados, sin prejuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar. **POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE Y GESTIÓN AMBIENTAL** **Artículo 24°. – Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental** 24.1. Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrativo por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. 24.2. Los PROYECTO DE INVERSIÓNs 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. **Artículo 75°. – Del Manejo Integral y prevención en la fuente** 24.2. El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención de riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismo, así como las demás medidas de conservación y protección ambiental que corresponda en cada una de las etapas de sus operaciones, bajo el concepto de ciclo de vida de los bienes que produzca o los servicios que provea, de conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar de la presente Ley y las demás normas legales vigentes.
05	**Decreto Legislativo N° 1013 – Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente.** Promulgado el 14 de mayo del 2008	**Artículo 3° - Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente** 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.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

NORMAS AMBIENTALES GENERALES		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
06	**Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento (Decreto Supremo N°014-2017-MINAM).** **D.S. N°014-2017-MINAM** Promulgado el 21 de diciembre del 2017.	**Artículo 10. – Planes de gestión de Residuos Sólidos Municipales.** 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. **Artículo 49. – Plan de minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.** El plan de minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, también denominado Plan de Manejo de Residuos Sólidos, de los PROYECTO DE INVERSIÓNs 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.

Elaboración: Equipo técnico 2026.

MARCO NORMATIVO SECTORIAL		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
01	**Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.** Promulgado el 23 de abril 2001	**Artículo 2. – Ámbito de la ley** Quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, los PROYECTO DE INVERSIÓNs de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obras que pueden causar impactos ambientales negativos, según disponga el Reglamento de la presente Ley.
02	**Ley que modifica la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental Ley N° 30011.** Promulgado el 26 abril del 2013.	**Artículo 11. – Funciones Generales** 11.1. El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizadas establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO NORMATIVO SECTORIAL		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
		Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente: a). Función avaladora. b). Función supervisora directa c). Función fiscalizadora y sancionadora
03	**Decreto supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.** Promulgado el 25 de setiembre del 2009	**Artículo 1.- Objetivo** 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 PROYECTO DE INVERSIÓNs de inversión, así como de políticas, planes y programas públicos, a través del establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA. **ANEXO V: criterios de protección Ambiental** Las actividades y obras de un PROYECTO DE INVERSIÓN pueden producir impactos ambientales negativos, si como resultado de su implementación generan o presentan algunos de los efectos, característicos o circunstancias previstas en uno o más de los siguientes criterios de protección ambiental, identificados en el Artículo 5° de la Ley.
04	**Resolución Ministerial N° 076-2021-MINAM.** Promulgado el 05 de mayo de 2021	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Se aprueba la actualización del listado de inclusión de los PROYECTO DE INVERSIÓNs de inversión sujetos al SEIA
05	**Decreto Supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte.** Promulgado el 17 de febrero de 2017	Los titulares de los PROYECTO DE INVERSIÓNs, 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

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO NORMATIVO SECTORIAL		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
		responsabilidad ambiental. Todo titular de PROYECTO DE INVERSIÓN, actividad u obra que no estén comprendidas en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según anexo 2, donde se consignará la información socio ambiental del PROYECTO DE INVERSIÓN además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente
06	**Decreto supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte.** Promulgado 09 de marzo de 2019	**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** 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	**Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM.** **Promulgado 30 de mayo de 2026.**	**El** Artículo 1 **aprueba la "*Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA*" y la "*Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del SEIA*". Se precisa que la citada norma** es de aplicación únicamente para los impactos ambientales**, conforme a los lineamientos establecidos por el** Ministerio del Ambiente (MINAM)**.**
08	**Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM.** **Promulgado 30 de mayo de 2026.**	**El** Artículo 1 **aprueba la "*Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA*" y la "*Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del SEIA*". Se precisa que la citada norma** es de aplicación únicamente para los impactos ambientales**, conforme a los lineamientos establecidos por el** Ministerio del Ambiente (MINAM)**.**
09	**Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares. Resolución Directoral N° 253-2016-MTC/16 y su**	**4.2 Sobre la presentación de herramienta de gestión ambiental para aéreas auxiliares**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO NORMATIVO SECTORIAL		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
	modificatoria la Resolución Directoral N°444-2016-MTC/16. Promulgado 20 de mayo de 2016	Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales – DGASA deberán de exigir los requisitos a los administrativos para cada una de las áreas auxiliares.

Elaboración: Equipo técnico 2026.

MARCO LEGAL SOBRE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
01	**Ley N° 29763 – Ley Forestal y de Fauna Silvestre** Promulgado el 22 de julio de 2011	**Artículo 1°. - Finalidad y objeto de la ley** La presente ley tiene la finalidad de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad. El objeto de la presente ley es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.
02	**Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.** Promulgado el 08 de abril del 2014.	**Artículo 1.- Aprobación de la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.** 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. **Artículo 2.- Incorporación de las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación.** Incorpórase en la presente norma las categorías de: Casi Amenazada (NT) y Datos Insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías y que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL SOBRE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
03	**Decreto Supremo N°043-2006-AG – Categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a los criterios y categorías de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)** Promulgado el 13 de julio del 2006	**Artículo 1.- Aprobación de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre** Apruébese la categorización de especies amenazadas de flora silvestre, que consta de setecientos setenta y siete (777) especies, de las cuales cuatrocientas cuatro (404) corresponden a Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas; trescientas treinta y dos (332) especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y cuarenta y una (41) especies a la familia Cactaceae, distribuidas en las categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT), de acuerdo a los anexos 1 y 2 que formas parte integrante del presente Decreto Supremo. **Artículo 2.- De las Prohibiciones con fines Comerciales** Prohíbase la extracción, colecta, tenencia, transporte y exportación de especímenes, productos y subproductos de las especies amenazadas de flora silvestre detalladas en los Anexos del presente Decreto Supremo, exceptuándose las procedentes de planes de manejo in situ o ex situ aprobados por el INRENA o de uso de subsistencia de comunidades nativas y campesinas.
04	**Decreto Supremo N°018-2015-MINAGRI, Decreto Supremo N°019-2015-MINAGRI, Decreto Supremo N°020-2015-MINAGRI, Decreto Supremo D.S. N°021-2015-MINAGRI** Promulgado el 29 de setiembre de 2015.	**4 decreto supremo que aprueban los reglamentos de la Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.** La norma permitirá potenciar el sector forestal, mejorando la calidad de vida de las personas que tienen a los bosques peruanos como fuente de trabajo, a través de la formalización de sus actividades y de garantizar el aprovechamiento sostenible de la flora y fauna silvestre.
05	**Ley N° 21080, "Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre - CITES"**	La Convención CITES regula a nivel internacional la comercialización de especies amenazadas de fauna y flora silvestre. En el Perú, se cuenta con Autoridades Administrativas y Científicas CITES, quienes son los responsables de implementar la Convención. Son ellos quienes proponen y manejan las cuotas máximas de aprovechamiento y comercialización de las especies silvestres, la inclusión de nuevas especies

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL SOBRE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
	Promulgada el 25 de noviembre del 2024	en los Apéndices (I, II y III) y la normatividad interna del país respecto a la CITES.
06	**Decreto Supremo 010-99-AG Plan Directoral de las Áreas Naturales Protegidas CONCORDANCIAS: Decreto Supremo N°023-2001-PE, Resolución Suprema N° 290-2001-PCM, Resolución Jefatural N° 270-2001-INREMA.** Promulgado el 11 de abril de 1999	El Plan director de Áreas Naturales Protegidas es la guía para la protección de estas áreas.
07	**Ley de áreas Naturales Protegidas** **Ley N° 26834** 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	**IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2022-2** Actualizado el 07 de diciembre de 2026	La IUCN facilita herramientas que permiten, entre otros temas, la conservación y supervivencia de las especies. Las especies se evalúan según cinco criterios: rango geográfico, tamaño de la población, disminución/aumento de la población y análisis de probabilidad de extinción. Estos criterios determinan que categoría es la más apropiada para la especie. - EX - Extinto - EW - Extinto en vida silvestre - CR - En Peligro Crítico - EN – En Peligro - VU – Vulnerable - NT – Casi amenazado - LC – Preocupación Menor - DD – Datos Insuficientes - NE – No Evaluado

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL SOBRE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
09	**Convenio sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) – 2021 –** Actualizado 2026-1	Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación.

Elaboración: Equipo técnico 2026.

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

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL SOBRE PATRIMONIO CULTURAL		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
		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.
03	**Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación** Promulgado el 05 de julio de 2026	La presente Ley establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación. El Patrimonio del Perú está constituido por los bienes culturales materiales que son testimonio de la creación de nuestros antepasados, declarados como tales por su importancia arqueológica, artística, científica e histórica. **Art. 19.-** El Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación están encargados de la identificación, inventario, inscripción, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación de su competencia.
04	**Aprueban disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos Decreto Supremo N° 054-2013-PCM** Promulgado el 16 de mayo de 2013	La norma aprueba disposiciones para procedimientos administrativos especiales de autorizaciones y/o certificaciones para PROYECTO DE INVERSIÓNs de inversión en el territorio nacional. En su Artículo 2.- se indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.

Elaboración: Equipo técnico 2026.

MARCO LEGAL DE COMBUSTIBLE		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
01	**Modifican e incorporan normas de comercialización y seguridad de combustibles líquidos y otros productos**	**Articulo 1.- Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM** Modificar las siguientes definiciones del Glosario, Siglas y abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N°032-2002-EM

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL DE COMBUSTIBLE		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
	derivados de los hidrocarburos Decreto Supremo N°015-2014-EM Promulgado el 9 de mayo de 2014	**Artículo 2.- Incorporación de definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos** Incorpórese las siguientes definiciones en el glosario, siglas y abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N°032-2002-EM **"Contenedor intermedio:** Cualquier recipiente cerrado de hasta 3,000 (793 galones) de capacidad, diseñado y utilizado para el Almacénamiento y transporte de combustible líquido, que se permite su uso reiterado, y cuenta con dispositivos que facilitan su estiba y manipulación. Dentro de esta definición se incluye a los Cilindros" **"Transportista de combustible líquidos en contenedores intermedios:** Persona que se dedica al transporte de 7 combustibles líquidos, a través de medios de transporte de combustibles líquidos a través de medios de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios, sean propios o de terceros. Se encuentran prohibido de comercializar combustibles líquidos." **"Medio de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios:** Vehículo motorizado utilizado para transporte sobre su plataforma de carga, exclusivamente combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios. Para el transporte terrestre, los vehículos a utilizar serán de categoría 'N", de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Vehículos y sus normas modificatorias y complementarias. La capacidad total máxima que se podrá transportar con este medio será de 1000 galones.

Elaboración: Equipo técnico 2026.

MARCO LEGAL DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE CANETRA Y/O CAUCES		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
01	**Declaran que las canteras de minerales no metálicos de materiales de construcción ubicada al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectadas a estas .**	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.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE CANETRA Y/O CAUCES		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
	Decreto Supremo N° 011-93-TCC Promulgado el 16 de abril de 1993	
02	**Decreto Supremo N°037-96EM, Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que se desarrolla el Estado.** Promulgado el 25 de octubre de 1996	**Articulo 1.-** Declárese que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra, o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura.
03	**Resolución Jefatural N°423-2011-ANA, lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en causes**	El 8 de julio del 2011 se aprobó los lineamientos que servirá de referencia para el proceso de opinión técnica vinculante sobre la autorización de material de carreo, por parte de las Autoridades Administrativas del Agua y Administradores Locales de Agua. **Articulo 1.- Objeto** Apruébese los "Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales" que forman parte integrante de la presente Resolución; los que serán de cumplimiento obligatorio por las Administraciones Locales de Agua.

Elaboración: Equipo técnico 2026.

MARCO LEGAL DE RESIDUOS SOLIDOS		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
01	**Decreto Legislativo N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.** Promulgada 23 diciembre, 2016	**Artículo 1.- Objeto** El presente Decreto Legislativo establece obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL DE RESIDUOS SOLIDOS		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
		Artículo 2.- Finalidad de la gestión integral de los residuos sólidos La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, procesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.
02	**Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. Reglamento Decreto del Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.** Promulgado el 20 de diciembre del 2017.	**Artículo 1.- Aprobación del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos** 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	**Decreto Legislativo N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos** Promulgado el 11 de mayo de 2020	**Modificación Art. 32.-** Las operaciones de los residuos sólidos: **Artículo 86.-** Intervención del Ministerio del Ambiente. Su aplicación considera que el CONTRATISTA está obligada a informar en materia de acceso a la información ambiental. También, de reportar las gestiones ambientales al MINAM.
04	**Decreto Supremo N°001-2022-MINAM Supremo Decreto que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de**	**Artículo 2.-** Modificación de diversos artículos, capítulos, subcapítulos y anexos del reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL DE RESIDUOS SOLIDOS		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
	Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-Minam. Promulgado el 09 de enero de 2022.	Modifícanse los artículos 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 28, 34, 35, 37, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 63, 64, 65, 66, 67, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 133, 135 y 136, el subcapítulo 4 del Capítulo II del Título IV, el capítulo II del Título IX y la definición 9 del Anexo I del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278. Decreto legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM
05	**Resolución Ministerial N°089-2026-MINAM Aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".** Promulgado el 09 de enero de 2022.	**Artículo 1.-** 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.
06	**Resolución Ministerial N° 289-2026-MINAM** Promulgado 06 de marzo de 2026	**Artículo 1.-** Aprobar los Términos de Referencia para la formulación del "Programa de Reconversión y Manejo de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición" y los Términos de Referencia para la formulación del "Plan de Recuperación de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición", los mismos que como Anexos 1 y 2 forman parte de la presente Resolución Ministerial.
07	**Decreto Supremo N°002-2022-VIVIENDA Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos**	**Artículo 1.-** Aprobación del Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición Apruébese el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición, cuyo texto está compuesto de nueve (09) capítulos, sesenta y tres

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MARCO LEGAL DE RESIDUOS SOLIDOS		
N°	**NORMA**	**ARTICULO Y DESCRIPCIÓN**
	de la Construcción y Demolición. Promulgado 30 de marzo de 2022	(63) artículos, seis (06) disposiciones complementarias finales, dos (02) disposiciones complementarias transitorias y siete (07) anexos, el cual forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Fuente: Equipo técnico 2026.

5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

En la siguiente tabla se detalla los datos del titular de la "renovación" y profesionales que participaron en la elaboración de la presente PROYECTO DE INVERSIÓN.

Cuadro N°5-1: Datos del titular del PROYECTO DE INVERSIÓN.

DATOS DEL TITULAR	
Nombre completo del Titular	Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo
Representante Legal	Tomás Ocampo Tafur
RUC o DNI	20227391155
Correo Electrónico	municodo.mesadepartes@gmail.com
Telf. del responsable	986029350
Dirección Fiscal del Representante Legal	Jr. 19 de noviembre S/N

Cuadro N°5-2: Datos Persona Natural.

DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA		
Nombres completos	**Especialista ambiental**	**Especialista Social**
	MARY E. ESPINOZA HUERTO	LORENA A. CULANTRES ALVARADO
DNI	47512238	733015452
Profesión	Ingeniera Ambiental	Licenciado en Sociología
Colegiatura vigente	285496	4137

Cuadro N°5-3**:** Datos del proyecto de inversión .

DATOS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	
Nombre completo del proyecto de inversión, actividad o servicio (corroborar con el expediente técnico viable)	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

	CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO
Código Único de Inversiones (CUI) o tipo de inversión	2687440
Población beneficiaria	445 habitantes del Centro Poblado Codo del Pozuzo
Monto de inversión	S/ 1,492,968.16
Tiempo de ejecución	03 meses
¿El PROYECTO DE INVERSIÓN, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	No
Declaro que el PROYECTO DE INVERSIÓN no incluye la construcción/creación de vía	X
Tipo de intervenciones (supuesto)	Renovación de Puente
Vida útil del proyecto de inversión	10

A continuación, se describe de manera breve las características proyectadas y actuales de cada estructura:

Cuadro N°5-4: Características actuales y proyectadas del puente a mejorar.

Tipo de características técnicas	Características actuales del PROYECTO DE INVERSIÓN de infraestructura	Características proyectadas del PROYECTO DE INVERSIÓN de infraestructura
Tipo de estructura	Puente de concreto	Puente tipo losa de concreto
Clasificación de la vía	Carreteras de Red vial vecinal o Rural	Carreteras de Red vial vecinal o Rural
Estado	Estructura en mal estado de conservación, con avanzado deterioro en sus elementos estructurales y erosión en las márgenes del cauce.	La Estructura del puente estará en buen estado, con elementos estructurales resistentes, porque tendrá un mantenimiento programado.
Longitud y Luz de puente	Longitud de 15 m.	Longitud de 20.46 m y luz de 20 m
Ancho calzada	4 m	4.10 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	2.00 m	3.20 m
Número de carriles	Un carril	2 carriles
Número de veredas	Sin veredas	Dos veredas, con ancho de 1.00 m
Ancho de loza	4.00	7.00 m
Velocidad de directriz	-	30 km/h
IMDA	No precisa	66 veh/día

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Losa de aproximación	Losa de concreto armado	Losa de concreto armado
Estribos	Dos estribos de concreto armado	Dos estribos de concreto armado
Cimentación	Simple	Cimentación directa
Muros de contención	Sin muros laterales	Sin muros laterales
Tipo de estructura de defensa ribereña	Sin defensa ribereña	Sin defensa ribereña

Fuente: Expediente Técnico.

6. UBICACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

El proyecto de inversión de la FITSA se encuentra localizado geográficamente en el Distrito de Codo del Pozuzo, en la provincia de Puerto Inca y departamento de Huánuco, asimismo, el puente se superpone sobre el C.P de Codo de Pozuzo.

Por otra parte, el proyecto de inversión comprende la renovación del puente, siendo las coordenadas UTM del punto de inicio y final las siguientes:

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

Descripción	Región/ Provincia/ Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM. Datum WGS 84 Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este	Norte		
Inicio	Huánuco/ Puerto Inca/ Codod del Pozuzo	0+047.8	449697.86	8930868.50	20.00	No
Fin		0+067.8	449692.06	8930887.64		

Fuente: Expediente Técnico, 2026

Tabla 6-2; Coordenadas UTM del acceso de la renovación del Puente.

Descripción	Región/ Provincia/ Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM. Datum WGS 84 Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este	Norte		
Inicio	Huánuco/ Puerto Inca/ Codod del Pozuzo	0+000	449709.47	8930830.22	47.8	No
Fin		0+047.8	449697.86	8930868.50		

Fuente: Expediente Técnico, 2026

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Tabla 6-3; Coordenadas UTM del acceso de la renovación del Puente.

Descripción	Región/ Provincia/ Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM. Datum WGS 84 Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este	Norte		
Inicio	Huánuco/ Puerto Inca/ Codod del Pozuzo	0+067.8	449692.06	8930887.64	34.2	No
Fin		0+102	449679.88	8930927.83		

Fuente: Expediente Técnico, 2026

7. INFORMACION DE AREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

La PROYECTO DE INVERSIÓN utilizará las siguientes áreas auxiliares:

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

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

Tabla 7-1; Cuadro de resumen de áreas auxiliares**.**

Nombre	Ubicación Política	Área (m2)	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	Titularidad del terreno	Situación legal del predio	Distancia a zona urbana (km)
DME	Huánuco/ Puerto Inca/ Codo del Pozuzo	3795.62	378.20	Derecho a 136.5 metros de la progresiva 0+40.	Municipal	Concesión	0.10
Almacén		1584.31	163.95	Derecho a 213.16 metros de la prog. 0+40			0.10

Fuente: Expediente Técnico, 2026

7.1. Depósito de Material Excedente

El depósito de Material Excedente será un terreno eriazo desprovisto de vegetación arbórea o arbustiva, tiene una capa muy superficial, no cuenta con material orgánico, en tal sentido, dicha área es apta para depositar del material excedente producto de las actividades del PROYECTO DE INVERSIÓN. A continuación, se detallan las coordenadas de ubicación del DME.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Cuadro N°7.3-1: DME

Nombre	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m3)	Volumen a disponer (m3)
	Este	Norte						
DME	449797.83	8930978.74	Derecho	A 136.5 metros de la progresiva 0+40.	3795.62	378.20	1350	1256
	449767.82	8930965.06						
	449778.45	8931000.46						
	449786.09	8931066.08						
	449792.38	8931130.94						
	449818.27	8931128.37						

Fuente: Expediente Técnico.

7.2. Almacén

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS-84- Zona 18L		Lado	Acceso (m)	Área m2	Perimetro	N° de Personas	Instalacio de Recursos	Abastecimiento (agua y energía)
		Este	Norte							
01	Oficina 01	449630.84	8931129.86	Derecho	213.16 metros de la prog. 0+40	1584.31	163.95	Máximo de 24 personas	Mediante grupo electrogeno	Se realizará mediante bidones de agua de 20L
		449640.36	8931100.15							
		449688.67	8931115.73							
		449679.17	8931145.46							

Fuente: Expediente Técnico, 2026

Áreas auxiliares que no se utilizarán.

7.3. Cantera

Las canteras son depósitos naturales que contienen materiales adecuados para el desarrollo del PROYECTO DE INVERSIÓN; estos materiales deben cumplir con las características necesarias para las distintas fases de la obra, estar próximos al sitio de construcción y encontrase en volúmenes suficientes para cubrir la demanda. En el caso de este proyecto de inversión, el material será adquirido a proveedores externos (concesión) (PUESTO EN OBRA) por lo cual no se llevará a cabo ninguna intervención directa en canteras para la extracción de material granular ni de otro tipo. Según el expediente técnico, se requerirán 165 m3 de material de cantera. El proveedor deberá contar con todos los permisos y la documentación correspondiente.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

7.4. Patio de máquinas

Para la ejecución del PROYECTO DE INVERSIÓN se utilizará maquinaria pesada en muy poca cantidad, sin embargo, es necesario un espacio para su estacionamiento durante las horas de descanso, en ese sentido, se utilizará como patio de máquinas un lugar aledaño la zona de emplazamiento del proyecto, cabe mencionar que no se realizará el mantenimiento ni lavado de estas unidades en este espacio, el mantenimiento de las maquinarias se harán en lugares autorizados (mecánicas), el área del patio de máquinas al ser por administración directo la Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo deberá tramitar los permisos correspondientes para el alquiler del espacio donde albergaran las maquinarias necesarias para la ejecución del proyecto.

8. IDENTIFICACION DE FUENTES DE AGUA

8.1. Agua para el desarrollo de la PROYECTO DE INVERSIÓN

La ejecución física del proyecto se desarrollará bajo la modalidad de Administración Directa, en estricto cumplimiento de los lineamientos técnicos y normativos establecidos por la Contraloría General de la República, enmarcándose específicamente en la **Directiva N° 017-2023-CG/GMPL "Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa" (aprobada mediante Resolución de Contraloría N° 432-2023-CG y modificatorias)**. Respecto a los requerimientos operativos, el suministro hídrico necesario para las partidas constructivas se garantizará mediante la suscripción de un acta de acuerdo interinstitucional con el Área Técnica Municipal (ATM) y la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) del Centro Poblado Codo del Pozuzo. Dicha gestión conjunta autorizará el uso temporal y racional del recurso hídrico local durante el plazo de ejecución de la obra, establecido en tres (03) meses, asegurando el desarrollo ininterrumpido del proyecto sin comprometer la dotación del servicio a la comunidad."

8.2. Agua para consumo humano

De acuerdo al análisis geográfico del proyecto de inversión, se identificaron empresas que abastecen agua ozonizada en bidones de 20 Litros, las cuales se ubican en el distrito de Codo del Pozuzo, en ese sentido se establecen los parámetros técnicos del agua para consumo:

Especificaciones técnicas:

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

-Agua de mesa sin gas en bidón, inocuo, exento de microorganismos patógenos, debidamente filtrada saneada, tratada y ozonizada, apta para el consumo humano, sin color y sin olor.

-Inocua, exenta de bacterias del grupo coliforme, de huevos o quiste de parásitos y de algas.

-Coliformes Totales UFC/ml 6 UFC/UM. Hongos levaduras UFC/ml 6 UFC/UM.

-Los sólidos totales disueltos no excedan de 500 partes por millón, de sabor característico.

Nota:

En relación con este acápite, se precisa que el abastecimiento de agua se efectuará mediante una empresa operadora autorizada y certificada (sanidad DIGESA), la cual proveerá bidones de 20 litros según necesidad para el consumo del personal de obra. Dicha empresa deberá contar con todos los permisos exigidos por la Ley para la prestación del servicio.

Asimismo, se presenta a continuación la estimación de la cantidad de agua requerida durante la ejecución del proyecto de inversión, la cual ha sido calculada en función a un consumo promedio de 2 litros por persona por día.

Fórmula simple:

(N° de Días x N° de Personas x Litros diarios) = Litros totales

Tabla 8.5-1: Demanda de agua para consumo Humano

Descripción	Etapas de la Actividad					
	Planificación	Construcción			Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)	1er	1er	2do	3er	3er	Total, de Agua (M3)
Días laborables (día)	10	20	30	20	10	
N° Personas en Obra por día	10	24	24	24	11	
Lt/dia	2	2	2	2	2	3.78
Lt/ Etapa	200	960	1440	960	220	
Total (m3)	0.2	0.96	1.44	0.96	0.22	

Elaboración: Especialista ambiental, 2026.

Según el resultado obtenido se adquirirá un total de **18G bidones** de 20 Litros.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Nota. La adquisición de bidones estará a cargo del contratista y según Expediente Técnico se encuentra en una partida del **COSTO DIRECTO, NO pertenece al gasto del PMA.**

G. IDENTIFICACION DE AREA NATURAL PROTEGIDA (ANP O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

La PROYECTO DE INVERSIÓN No se encuentra fuera de toda ANP, ZA o ACR, sitios Ramsar o Ecosistemas Frágiles, así como se muestra en los Resultados de consulta de compatibilidad SERNANP.



Fuente: Módulo de compatibilidad de SERNANP, 2026.

10. IDENTIFICACION DE AREAS ARQUEOLOGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

De acuerdo a la tipología del PROYECTO DE INVERSIÓN a realizarse, al desarrollarse el PROYECTO DE INVERSIÓN dentro de una infraestructura preexistente y estar

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

comprendido dentro del artículo 5 del Decreto Supremo N° 011-2022-MC Reglamento de Intervenciones Arqueológicas no es necesario la obtención del CIRAS, sin embargo, se realizó la superposición en el Sistema de Información Geográfico de Arqueología-SIGDA.

Imagen 10-1: Superposición de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural-SIGDA



Fuente: SIGDA- Sistema de Información Geográfica de Arqueología; Ministerio de Cultura, 2026.

11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS

11.1. RESIDUOS SÓLIDOS

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

CONSULTORIA E INGENIERIA JACOME BARDALES, DIEGO JESUS DNI 47402877 REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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

Por lo tanto, se presenta los residuos sólidos que se generarían durante la renovación de los puentes.

Tabla 11.1-1 Posibles residuos sólidos a generar

Peligrosidad	Tipos de residuos		Descripción
Residuos no peligrosos	Orgánicos		Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.
	Inorgánicos	Metálicos	Restos metálicos (fierro), clavos, pernos, alambres
		Papel y cartón	Folletos, impresiones, papel y cajas de cartón.
		PET	Productos PET.
		Plástico	Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares, tuvos
Peligrosos	Peligrosos		Envases de pintura, Thiner, bolsas de cemento y residuos de cemento y yeso.

Fuente: Expediente Técnico, 2026

Nota. *No se ha considerado solventes, combustibles lubricantes, aceites y motores usados, producto que la actividad contempla el mantenimiento de las maquinarias como utilización de combustibles para los equipos será en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz.*

Lo antes mencionado se sustenta producto al tiempo de ejecución es de 90 días.

Lugar de Generación de Residuos Sólidos:

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

Tabla 11.1-2 Fuentes de Generación

Lugar de generación	Por su Manejo	Por su gestión
Frente de obra Almacén	Peligrosos No Peligrosos	Municipales No municipal

Nota: (1) Precisar que los residuos generados en las instalaciones del patio de máquinas alquilado para el proyecto, estos estarán bajo la responsabilidad exclusiva y directa de la **Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo**. Dado que la ejecución física de la obra se realiza bajo la modalidad de **Administración Directa**, la entidad edil asume legal y operativamente la titularidad del proyecto y la condición de 'generador de residuos'.

Por consiguiente, en estricto cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (y su respectivo Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM),

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

(2) El volumen de residuos generado en el Patio de Maquinas es mínimo debido a que esta área no estará tan frecuentada por los trabajadores por la naturaleza de su intervención.

Estimación de residuos sólidos a generar por trabajadores en obra

La producción de residuos sólidos por persona según el Sistema de información para la Gestión de Residuos Sólidos – SIGERSOL, para el periodo 2024 en el distrito de Codo del Pozuzo, con el Indicador de Generación Per cápita de Residuos municipales es **0.71 kg/día/Hab.**

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

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

Donde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

η: Expresado en número de personas

PPC: Expresado en kilogramos de residuos

t: Expresado en meses

Tabla 11.1-3 Otras consideraciones

Tiempo	3 meses de ejecución (90 días calendarios)
Etapa	Planeamiento, Renovación y cierre
Cantidad de residuos generados	De acuerdo con el uso de materiales
Otras consideraciones con fines de estimación: ● 1 mes =30 días calendarios ● 1 año =360 días calendarios **Para residuos no peligrosos:** ● Residuos orgánicos: 70% (Según Ponciano,2016) ● Residuos inorgánicos:30% ● Generación percapita del Dsitrito de Codo del Pozuzo: **0.71 kg/hab/día**	

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496



(Fuente:https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNTg1ZTYwMTYtMmZhMi00NDMwLTkxMmYtZTljNjA5YWFjM2NhIiwidCI6IjBlMmFiZjRlLWExZjUtNDFlZi1iOWE0LWM5YWE2ZGQ1NTE4MCJ9)

Para residuos peligrosos:

Sera variable y principalmente de la cantidad de insumos químicos que se utilizara en las diferentes etapas del PROYECTO DE INVERSIÓN.

Material de apoyo:

- Tesis: Desperdicio de Materiales en Obras de Construcción Civil (Galarza, 2011) disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPUC_f2c60d2ce06bc99f60c1c757a451f84e/Details

- Dimensiones de madera: https://inta.gob.ar/documentos/midiendo-la-madera-%C2%BFque-es-y-como-se-mide-un-pie

Tabla 11.1-4 Estimación de Generación de residuos

Etapa del proyecto	Cantidad de trabajadores	G.p (Kg/hab/día)	Tiempo	Gen. Diaria (Kg)	Generación total (Kg)	Tipo de residuo	Generación total (Kg)
Planificación	10	0.71	10	7.1	71	Orgánico (70%)	49.7
						Inorgánico (30%)	21.3
Construcción	24	0.71	70	17.04	1192.8	Orgánico (70%)	834.96
						Inorgánico (30%)	357.84
Cierre	11	0.71	10	7.81	78.1	Orgánico (70%)	54.67

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

						Inorgánico (30%)	23.43
Total, de residuos sólidos comunes:							**1341.9**

Elaboración: Especialista ambiental,2026.

Generación de RRSS 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 del Servicio, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante el PROYECTO DE INVERSIÓN.

Tabla 11.1-5 Estimaciones de generación de residuos sólidos por las actividades de la PROYECTO DE INVERSIÓN

Peligrosidad	Tipo De Residuos	Descripción	Unidad De Medida	Volumen Estimado
Residuos No Peligroso	Orgánicos	Restos de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	kg	19.00
	Inorgánicos	**Metálicos**: Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, clavos, pernos, alambres, clavo y otro similar.	kg	15.00
		Papel y Cartón: Folletos, catálogos (Instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar.	kg	11.00
		PET: Productos PET	kg	5.00
		Plásticos; Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otro similares.	kg	16.00
Residuos Peligrosos	Peligroso	Baldes de pintura, polvos de yeso, envases de Thinner pinturas, esmalte o barniz, productos químicos y envases insumos químicos	kg	90.00
Volumen estimado			kg	156.00

***Nota: No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceite de motores usados, producto que la actividad contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros automotriz.**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Gestión y Manejo de residuos solidos

Se describen el manejo, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y residuos No peligrosos.

A. Manejo de residuos No peligrosos

El objetivo es garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos generados durante el desarrollo de las actividades de renovación para evitar o minimizar riesgos y daños a los trabajadores y al medio ambiente. A continuación, se describirá las operaciones de minimización, segregación, Almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos **no peligrosos** generados por el desarrollo de las actividades.

- **Segregación en la fuente**

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

Se segregará los residuos sólidos no peligrosos en la fuente **(Almacén y frente de trabajo)**. Los recipientes de los residuos estarán debidamente etiquetados, de tal manera que puedan ser fácilmente identificados y se pueda evitar confusiones durante el transporte de los residuos.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Tabla 11.1-8 Residuos sólidos posibles a generar durante el proyecto de inversión.

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Color
Papel y Cartón	Restos de papel y cartón usado; son considerado los papeles del Almacén, revistas, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.	Municipales	Azul
Plástico	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	Municipales	Blanco
Metales	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	No municipal	Amarillo
Orgánicos	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	Municipales	Marrón
Vidrio	Envases de vidrio, entre otros.	Municipales	Plomo
No aprovechables	Restos de la limpieza y aseo del personal, entre otros.	No municipal	Negro

Fuente: Expediente Técnico – Relación de insumos.

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

Los tipos de Almacenamiento de residuos sólidos para la obra son: **Almacenamiento Temporal**:

El Almacenamiento temporal de residuos sólidos tendrá una frecuencia diaria, esto se dará de acuerdo a la cantidad de residuos que se generen durante las distintas etapas de la actividad.

Se colocarán **doce (12)** contenedores reutilizables de plástico para los residuos no peligrosos, cada uno con una capacidad de 120 litros y un peso de 25 kg. Los contenedores estarán equipados con una tapa oscilante tipo swing, lo que permitirá una fácil deposición de los residuos gracias a su amplia apertura. Estos estarán ubicados en el Almacén y frentes de Trabajo.

Tabla 11.1-G Cantidad de contenedores para R.S No Peligrosos.

Componentes	Cantidad de baterías	N° de contenedores
Almacén	1	6
Frentes de trabajo	1	6
Total	2	12

Fuente: Elaboración equipo Técnico, 2026.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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

(2) No se colocarán contenedores en en las instalaciones del patio de máquinas alquilado para el proyecto, estos estarán bajo la responsabilidad exclusiva y directa de la **Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo**. Dado que la ejecución física de la obra se realiza bajo la modalidad de **Administración Directa**, la entidad edil asume legal y operativamente la titularidad del proyecto y la condición de 'generador de residuos'.

Por consiguiente, en estricto cumplimiento del **Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos** (y su respectivo Reglamento, aprobado mediante **Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM**)

Transporte de residuos sólidos no peligrosos

Los residuos sólidos No peligrosos se dispondrán de una **EO-RS** para el transporte, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Se deberá disponer la contratación de una **EO-RS** para el transporte de los RS No peligrosos, esto producto que la provincia de Puerto Inca **No** cuenta 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.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

FIRMA DIGITAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Se precisa que el **transporte de estos "residuos" se realizara en el Mes 3, última semana**, conforme a lo indicado en el cronograma establecido.

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

El **transporte** de residuos sólidos en la etapa de **operación y mantenimiento** estará cargo de la Municipalidad **Distrital de Codo del Pozuzo**, por ser su jurisdicción y Titular del Proyecto de inversión, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la vi adentre en funcionamiento.

- **Valorización de residuos Sólidos**

En este acápite se seleccionará los residuos sólidos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del Distrito o la provincia. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución. **(ver con más detalle en el capítulo 16)**

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

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

RS. No aprovechable (Inorgánicos)

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución, 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, con una frecuencia mensual.

RS. Orgánicos.

La gestión de los residuos sólidos orgánicos generados durante la ejecución del

CONSULTORIA E INGENIERIA IACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

proyecto de inversión se realizará conforme a las competencias establecidas en la normativa nacional de residuos sólidos. De acuerdo con lo dispuesto por el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su Reglamento, las **municipalidades** son las autoridades responsables de la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos provenientes de actividades no peligrosas, incluyendo los residuos orgánicos generados por actividades productivas, administrativas y de servicios dentro de su jurisdicción.

En ese marco, los residuos sólidos orgánicos generados serán segregados en origen, Almacenados temporalmente en recipientes diferenciados y entregados al sistema de recolección municipal, que cuenta con la infraestructura, rutas y autorización para efectuar su manejo adecuado.

B. Manejo de residuos peligrosos

- **Segregación en la Fuente**

  Se segregará los residuos sólidos peligrosos en la fuente **(Almacén y frente de trabajo).**

- **Almacenamiento y recolección**

  Estos serán ubicados **(área del Almacén)** de los residuos sólidos. Además, dentro del espacio de 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).

  Es importante, mencionar que los residuos peligrosos generados en esta actividad serán mininas.

  <u>Contenedores de residuos peligrosos</u>

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

- **Contenedores**

  Los contenedores serán distribuidos en las fuentes de generación, **Almacén y frente de trabajo,** la cual estarán debidamente rotulados. De manera similar a los

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

residuos no peligrosos, los contenedores tendrán una capacidad 120.00 Its, serán dispuestos con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie, estos residuos se Almacenarán diariamente de acuerdo a su generación.

De acuerdo al tipo de inversión y envergadura se ha establecido colocar **dos (02) contenedores, 1 contenedor por cada fuente de generación identificada en la PROYECTO DE INVERSIÓN.**

Los contenedores tendrán colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (rojo). En el siguiente cuadro se presenta el color del recipiente a emplearse para el Almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final.

Tabla 11.1-10 Código de color para residuos sólidos peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Rojo	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura y de Thinner

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

- **Transporte de Residuos Sólidos.**

El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una **EO-RS** apropiadamente registrada en el **MINAM**.

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.

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

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

manipulación.

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

- ✓ Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- ✓ Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores
- ✓ 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 de seguridad**, se realizará al finalizar las actividades en la última semana del 3.0 mes, como se indica en el cronograma.**

- **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 y del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e ¡) 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 (DGAAM-MTC).

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.

11.2. RESIDUOS LÍQUIDOS

El proyecto de inversión contempla la generación de aguas residuales domésticas en las etapas de planificación, construcción y cierre de obra.

- **Residuos líquidos**

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

Tabla 11.2-1 Efluentes identificados

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

Nota: No se contempla la instalación de baños portátiles en el Patio de Máquinas, debido a que solo se usará el espacio para el resguardo de las maquinarias, y el flujo del personal obrero y profesional será mínima.

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado un consumo promedio de 2 litros por persona por día, de acuerdo con los valores referenciales establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Asimismo, se ha previsto un máximo de 18 personas durante la etapa de renovación del puente.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Tabla 11.2-2 Generación de efluentes

Etapas del PROYECTO DE INVERSIÓN	Cantidad de personal	Consumo (L/persona/día)	Cantidad (L/día)	Días laborales	Cantidad/obra (L)	Cantidad m^3/obra
Planificación	10	2	20	10	200	0.2
Construcción	24	2	48	70	3360	3.36
Cierra	11	2	22	10	220	0.22
Total, de efluentes en la ejecución						**3.78**

Elaboración: Especialista ambiental, 2026.

A) Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y hoyos secos.

Los baños químicos portátiles: Los baños portátiles **serán provistos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)** debidamente autorizada por el **Ministerio del Ambiente (MINAM)**, la cual será responsable de la **instalación, limpieza continua, mantenimiento y recambio periódico** de dichas unidades sanitarias. Las labores de mantenimiento se efectuarán **como mínimo una vez por semana**, pudiendo incrementarse la frecuencia en función de la intensidad de uso y de las condiciones operativas del PROYECTO DE INVERSIÓN, a fin de garantizar adecuadas condiciones higiénico-sanitarias.

De acuerdo con las necesidades del personal durante las distintas etapas del PROYECTO DE INVERSIÓN, se instalarán baños portátiles en número suficiente para garantizar condiciones adecuadas de higiene y bienestar. La cantidad de unidades se determinará según lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Edificación

G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo 1, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", que establece un baño portátil por cada diez (10) trabajadores.

Tabla 11.2-3 Cantidad de baños portátiles

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Etapas	N° Trabajadores	N° de sanitarios portátiles
Planificación	**10**	**1**
Renovación	**24**	**2**
Cierre de obras	**11**	**1**

Fuente: Elaboración Especialista ambiental, 2026.

Nota: *El Patio de Máquinas se utilizará exclusivamente para el parqueo de la maquinaria que se utilizará en el PROYECTO DE INVERSIÓN, no se realizará el mantenimiento ni limpieza de estas unidades en este espacio por lo que no existirán fuentes generadoras de effuentes.*

En tal sentido, durante la ejecución del PROYECTO DE INVERSIÓN se requerirá la instalación como máximo de dos (02) baños portátiles, los cuales estarán ubicados estratégicamente en el frente de trabajo y Almacén, asegurando su accesibilidad, mantenimiento oportuno y adecuado funcionamiento.

La disposición final se realizará mediante la **Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).**

12. DESCRIPCION DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

A continuación, se describen los trabajos a realizarse en cada una de las etapas del PROYECTO DE INVERSIÓN.

Tabla 12-1: Etapas del PROYECTO.

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	
PLANIFICACION	OBRAS PROVISIONALES	Alquiler de campamento
		Movilización y desmovilización de equipos
		Instalación de áreas auxiliares
		Cerco provisional de seguridad
	TRABAJOS PRELIMINARES	Limpieza de terreno manual
		Señalización en obra durante ejecución
		Limpieza de cauce de río
CONSTRUCCION	FLETE TERRESTRE	Transporte de material a obra
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Excavación de material suelto con maquinaria
		Eliminación de material excedente
		Relleno y compactado con material de préstamo
	SUB ESTRUCTURA	Obras de concreto simple
		Zapatas
		Muro pantalla principal de estribo y alero
		Parapetos

CONSULTORIA E INGENIERIA IACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

	SUPERESTRUCTURA	Losa
		Viga principal
		Viga diafragma
		Veredas
		Elementos complementarios
	OTROS	Pintura tráfico
		Curado de concreto
		Limpieza general de obra
		Prueba de carga
		Lloradores PVC
	SEÑALIZACIONES	Señal informativa
		Señal preventiva
		Señal reglamentaria
	OBRAS DE ACCESO AL PUENTE	Trabajos preliminares
		Movimiento de tierras
		Plataforma de rodadura
CIERRE	Limpieza general del área	
	Nivelación de áreas intervenidas	
	Cierre de áreas auxiliares	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento del puente	
	Mantenimiento rutinario	

12.1. Etapa de planificación

12.1.1. OBRAS PROVISIONALES

- **Alquiler de campamento**

  Comprende la disposición temporal de un ambiente destinado al alojamiento, almacenamiento, coordinación y/o permanencia del personal vinculado a la ejecución de la obra, según las necesidades del proyecto. El campamento contará con las condiciones básicas requeridas para el desarrollo de las actividades, considerando el manejo ordenado de materiales, equipos y residuos generados durante su funcionamiento.

- **Movilización y desmovilización de equipos**

  Comprende el traslado inicial de maquinaria pesada, equipos, herramientas y materiales desde los almacenes o bases operativas hasta la zona del PROYECTO, así como su retiro una vez culminado la obra. Incluye la carga, transporte, descarga, instalación y aseguramiento de los equipos, considerando las condiciones de acceso, rutas de transporte, medidas de seguridad y protección de la infraestructura existente.

- **Instalación de áreas auxiliares**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Esta actividad contempla la habilitación temporal del DME y la instalación del ALMACÉN, necesarios para el personal de obra. Las áreas auxiliares se acondicionan con sistemas básicos de agua, energía eléctrica y manejo de residuos, asegurando condiciones adecuadas de seguridad, salubridad y funcionalidad durante la ejecución del PROYECTO.

- **Cerco provisional de seguridad**

  Comprende la instalación de elementos de cerramiento temporal alrededor de las áreas de trabajo que requieran control, con la finalidad de delimitar la zona de intervención, restringir el ingreso de personas ajenas a la obra y reducir los riesgos asociados a las actividades constructivas.

12.1.2. TRABAJOS PRELIMINARES

- **Limpieza de terreno manual**

  Comprende el retiro manual de vegetación, residuos, materiales y elementos superficiales que interfieran con la ejecución de las actividades posteriores. Los materiales resultantes serán acopiados temporalmente y posteriormente manejados o dispuestos de acuerdo con las condiciones establecidas para la obra.

- **Señalización en obra durante ejecución**

  Comprende la instalación y mantenimiento de señales temporales destinadas a advertir, informar, restringir o regular la circulación de trabajadores, peatones y vehículos en las zonas de intervención. La señalización será ubicada de manera visible y estratégica, especialmente en sectores donde exista interacción con el tránsito o riesgo asociado a los trabajos.

- **Limpieza de cauce de río**

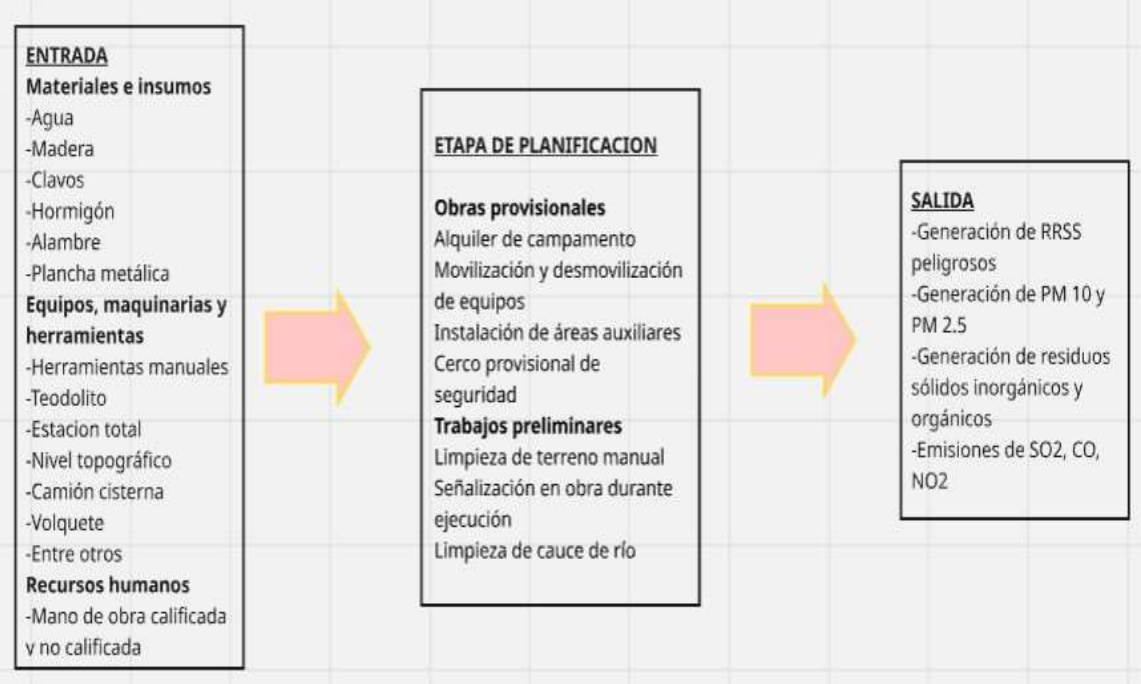
  Comprende el retiro de materiales, sedimentos, residuos, vegetación u otros elementos presentes dentro del sector del cauce donde se desarrollarán las actividades constructivas. Los trabajos se ejecutarán de manera controlada, procurando mantener las condiciones de estabilidad del cauce y evitando la disposición directa de materiales producto de la limpieza dentro del cuerpo de agua.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496



Elaboración: Especialista ambiental

12.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

12.2.1. FLETE TERRESTRE

- **Transporte de material a obra**

  Comprende el traslado terrestre de materiales, insumos, agregados y demás recursos requeridos para la ejecución del puente desde los puntos de abastecimiento hasta las áreas de trabajo. El transporte se realizará mediante vehículos adecuados para el tipo y volumen de material, considerando las condiciones de seguridad durante el recorrido.

12.2.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

- **Excavación de material suelto con maquinaria**

  Comprende la remoción de material superficial o suelo de consistencia suelta mediante el empleo de maquinaria pesada, de acuerdo con las dimensiones, niveles y geometría establecidas en los planos del proyecto. El material excavado será retirado o utilizado según sus características y requerimientos de la obra.

- **Eliminación de material excedente**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Comprende el carguío, transporte y disposición del material proveniente de las excavaciones que no sea susceptible de reutilización dentro del proyecto. El material excedente será trasladado hacia áreas autorizadas o previamente establecidas para su disposición, evitando su acumulación en zonas de tránsito, cauces o áreas no destinadas para dicho fin.

- **Relleno y compactado con material de préstamo**

  Comprende la colocación de material seleccionado proveniente de áreas de préstamo autorizadas, en los sectores que requieran relleno. El material será extendido en capas sucesivas y compactado mediante equipos apropiados hasta alcanzar las condiciones de densidad y estabilidad establecidas en las especificaciones técnicas del proyecto.

12.2.3. SUBESTRUCTURA

- **Obras de concreto simple**

  Comprende la colocación de una capa de concreto simple sobre el fondo previamente acondicionado de las excavaciones destinadas a las zapatas. El solado permitirá generar una superficie uniforme y estable para facilitar el armado de los elementos estructurales y evitar el contacto directo del acero de refuerzo con el terreno.

- **Zapatas**

  Comprende la ejecución de las cimentaciones que permitirán transmitir las cargas de la estructura hacia el terreno. Las actividades incluyen la preparación del área de cimentación, colocación de los elementos estructurales, encofrado, acero de refuerzo y vaciado de concreto, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

- **Muro pantalla principal de estribo y alero**

  Comprende la construcción de los elementos estructurales que conforman los estribos y aleros del puente, destinados a soportar y contener las cargas provenientes de la superestructura y de los rellenos de acceso. Su ejecución comprende el armado de acero, encofrado y colocación de concreto estructural conforme al diseño establecido.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- **Parapetos**

  Comprende la construcción de elementos laterales de protección ubicados en la estructura del puente. Los trabajos comprenden el armado, encofrado y colocación de concreto, de acuerdo con las dimensiones y características establecidas en los planos del proyecto.

12.2.4. SUPERESTRUCTURA

- **Losa**

  Comprende la ejecución de la losa estructural que conformará la superficie principal del puente. Los trabajos consideran la colocación del acero de refuerzo, instalación de encofrados y posterior vaciado, compactación y acabado del concreto estructural.

- **Viga principal**

  Comprende la ejecución de las vigas principales encargadas de soportar y transmitir las cargas de la superestructura hacia los elementos de apoyo. Incluye la colocación del acero de refuerzo, encofrado y vaciado del concreto estructural conforme a las especificaciones del proyecto.

- **Viga diafragma**

  Comprende la ejecución de elementos transversales destinados a proporcionar rigidez y estabilidad a la superestructura del puente. Los trabajos incluyen la colocación del acero de refuerzo, encofrado y vaciado del concreto estructural.

- **Veredas**

  Comprende la construcción de las áreas destinadas al tránsito peatonal sobre el puente. Incluye la preparación de la superficie, colocación de acero de refuerzo, encofrado, vaciado y acabado del concreto, de acuerdo con las dimensiones establecidas en el proyecto.

- **Elementos complementarios**

  Comprende la instalación y ejecución de los componentes complementarios necesarios para la funcionalidad de la estructura, incluyendo los elementos de transición, dispositivos de apoyo, sistemas de drenaje y otros componentes previstos en el proyecto.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

12.2.5. OTROS

- **Pintura tráfico**

  Comprende la aplicación de pintura destinada a la señalización horizontal de la superficie de rodadura del puente y sus accesos. La aplicación se realizará sobre superficies previamente acondicionadas y de acuerdo con la disposición y características establecidas en el proyecto.

- **Curado de concreto**

  Comprende la aplicación de procedimientos destinados a conservar la humedad del concreto durante su periodo inicial de endurecimiento, favoreciendo el adecuado desarrollo de sus propiedades mecánicas y reduciendo la aparición de fisuras asociadas a una pérdida prematura de humedad

- **Limpieza general de obra**

  Comprende el retiro de residuos, materiales sobrantes, restos de construcción y otros elementos generados durante la ejecución de las actividades. La limpieza se efectuará de manera progresiva y al finalizar los trabajos, manteniendo las áreas de intervención en condiciones adecuadas.

- **Prueba de carga**

  Comprende la ejecución de las verificaciones y ensayos establecidos para evaluar el comportamiento de la estructura frente a las condiciones de carga previstas. Esta actividad permitirá comprobar las condiciones de funcionamiento estructural del puente antes de su puesta en servicio.

- **Lloradores PVC**

  Comprende la instalación de elementos de PVC destinados a facilitar la evacuación del agua acumulada en determinados elementos de la estructura, contribuyendo al adecuado drenaje y a la conservación de los componentes del puente.

12.2.6. SEÑALIZACIONES

- **Señal informativa**

  Comprende la instalación de señales destinadas a proporcionar información a los usuarios respecto a la ubicación, características, orientación y condiciones de circulación relacionadas con el puente y sus accesos.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- **Señal preventiva**

  Comprende la colocación de señales destinadas a advertir a los usuarios sobre condiciones o situaciones de riesgo existentes en la vía, permitiendo adoptar las precauciones necesarias para una circulación segura.

- **Señal reglamentaria**

  Comprende la instalación de señales destinadas a establecer obligaciones, restricciones o prohibiciones para los usuarios de la vía, contribuyendo al ordenamiento y seguridad de la circulación vehicular y peatonal.

12.2.7. OBRAS DE ACCESO AL PUENTE

- **Trabajos preliminares**

  Esta Actividad consiste en la limpieza del área del terreno, así como en la conformación y acomodo para asegurar una superficie estable.

- **Movimiento de tierras**

  Comprende las actividades de excavación, corte, relleno, extendido y compactación necesarias para conformar los accesos del puente de acuerdo con los niveles, pendientes y geometría establecidos en el proyecto.

- **Plataforma de rodadura**

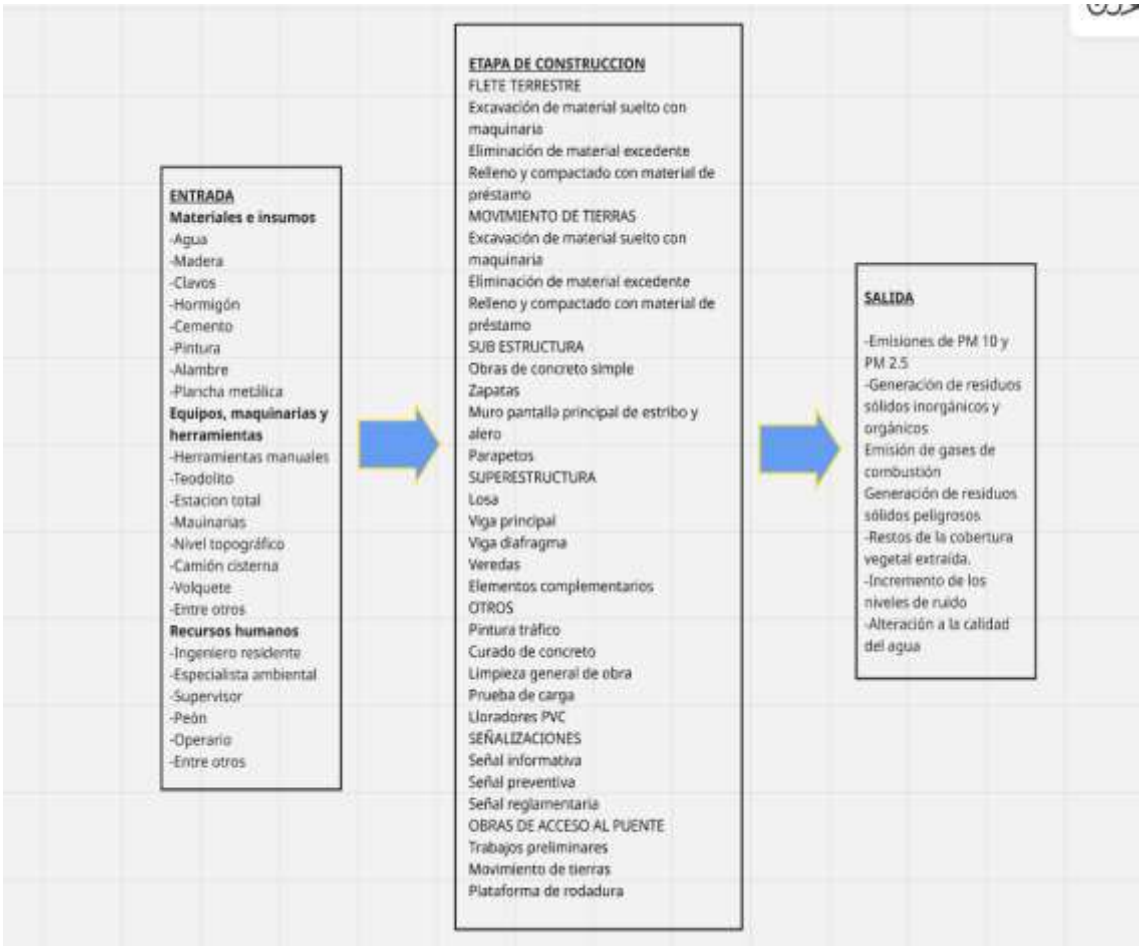
  Comprende la conformación de la superficie destinada al tránsito vehicular en los accesos al puente, mediante la colocación, extendido, nivelación y compactación de los materiales correspondientes, hasta obtener las condiciones de estabilidad y transitabilidad requeridas.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496



Elaboración: Especialista ambiental

12.3. ETAPA DE CIERRE

- **Limpieza general del área**

  Retiro total de residuos, desechos y escombros, dejando la zona libre y ordenada. Incluye barrido, retiro de materiales sobrantes y disposición final adecuada.

- **Nivelación de áreas intervenidas**

  La nivelación de áreas intervenidas consiste en el conjunto de trabajos destinados a regularizar y conformar la superficie del terreno que ha sido alterada durante las actividades constructivas, con el objetivo de restablecer condiciones de estabilidad, seguridad y funcionalidad del área.

- **Cierre de áreas auxiliares**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Las acciones de cierre incluyen el retiro total de infraestructuras temporales, equipos, materiales sobrantes, residuos sólidos y peligrosos, asegurando que no queden elementos que representen riesgos ambientales o de seguridad.



Elaboración: Especialista ambiental

12.4. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- **Funcionamiento del puente**

  Etapa en la cual la estructura entra en servicio y permite el tránsito vehicular y peatonal según su diseño. Incluye inspecciones iniciales y evaluación de desempeño.

- **Mantenimiento rutinario**

  Actividades periódicas como limpieza de drenajes, eliminación de sedimentos, pintura y reparaciones menores para garantizar la durabilidad del puente.



Elaboración: Especialista ambiental

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

13. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

Superficie	Unidad	Área(ha)
Influencia Directa (AID):	**Ha**	**3.33**
Influencia Indirecta (AII):	**Ha**	**7.03**

El Área de Influencia de la FITSA del PROYECTO DE INVERSIÓN: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE PROVINCIA DE PUERTO INCA"** Es el espacio físico cuyos parámetros ambientales y sociales, podrían ser alterados por las actividades de la ejecución durante el mantenimiento y operación. De acuerdo a lo expresado, el Área de Influencia tiene dos niveles bien definidos, el primero que corresponde a la zona donde se producen los eventos de alteración directa, y un segundo nivel generado por las actividades sinérgicas y de naturaleza regional, que producen eventos de alteración indirecta.

El área de influencia está conformada por dos áreas: el Área de Influencia Directa (AID), que constituye la zona del PROYECTO DE INVERSIÓN, que afectarán directamente los ecosistemas existentes dentro de su ámbito y el medio social; y la otra, más alejada que corresponde al Área de Influencia Indirecta (AII), donde los efectos de la obra sobre el entorno se ejercen en forma indirecta o inducida. A continuación, se detallan las características tanto del área de influencia directa (AID) como del área de influencia indirecta (AII). El área de influencia fue establecida considerando el medio físico, biótico y social al que se desarrolla en el ámbito de intervención del PROYECTO DE INVERSIÓN. Se tomó como criterio principal la ubicación de las áreas de trabajo, áreas auxiliares y población involucrada.

Metodología.

Para la delimitación del AID e AII, se usó el software (ArcGISPro), realizando una superposición de información cartográfica de las siguientes fuentes:

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Carta nacional, a escala 1/100,000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN), la cual se utilizó las Cartas 20j (topografía, ríos, quebradas, lagunas, vías, caseríos, anexos).
- Información en Shaperfile de Instituciones educativas 2024, del Ministerio de Educación.
- INEI, centros poblados 2024 - MTC: Caminos vecinales y nacionales
- Mapa físico político a escala 1/100, 000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. III Censo de Comunidades Nativas y I Censo de Comunidades Campesinas. Manual del Empadronador.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017).
- Ministerio de Educación – ESCALE
- Ministerio de salud – MINSA, Dirección regional de salud- DIRESA
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – DATASS - Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento

a. Área de influencia directa:

El Área de Influencia del PROYECTO DE INVERSIÓN se definió considerando los impactos potenciales del PROYECTO DE INVERSIÓN y el alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen el PROYECTO DE INVERSIÓN en relación a los componentes socio ambiental (medio físico, económico, social, cultural y biológico). **Comprende un total de 3.33 hectáreas.** Se ha estimado una franja de 25 mts a la derecha e izquierda, generando un buffer en los espacios ocupados por los componentes del PROYECTO DE INVERSIÓN.

En tal sentido, el área de influencia ambiental del PROYECTO DE INVERSIÓN de renovación del puente está conformado por dos áreas bien definidas, el Área de Influencia Directa (AID), que constituye la zona aledaña al PROYECTO DE INVERSIÓN cuyas áreas serán directamente afectadas por actividades propias del PROYECTO DE INVERSIÓN, como las áreas

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

auxiliares, así como aquellos ecosistemas que puedan verse afectados directamente por la obra; en tanto que la otra, más alejada, corresponde al Área de Influencia Indirecta (AII), donde los efectos de la obra sobre el entorno se ejercen en forma inducida.

Dada la naturaleza de las actividades a realizar durante la ejecución del PROYECTO DE INVERSIÓN, se considera como área de influencia directa aquella ocupada por los componentes del puente a construir, así como las áreas ocupadas por las instalaciones auxiliares requeridas como son **(01) DME y (01) Almacén.**

Criterios considerados:

Distritos y/o centros poblados (caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza y/o colinda con el puente.

Las zonas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o atravesadas el puente

El PROYECTO DE INVERSIÓN no se encuentra superpuesto a zonas arqueológicas ni a áreas de patrimonio cultural identificadas.

Los ecosistemas críticos atravesados o colindantes con el puente

No se ha identificado ningún ecosistema critico que atraviese el eje de vía ni colindante a ello.

Cercanía a zonas de concentración poblacional o a Infraestructura como escuela, centro de salud, Etc.

La superposición de Shapes del INEI, MED, se ha identificado una concentración poblacional; asimismo se ha identificado la presencia de Instituciones educativas y Centros de salud.

Pasivos ambientales, identificados en el área de influencia directa

No se ha identificado pasivos ambientales que atraviese el eje de vía ni colindante a ello.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

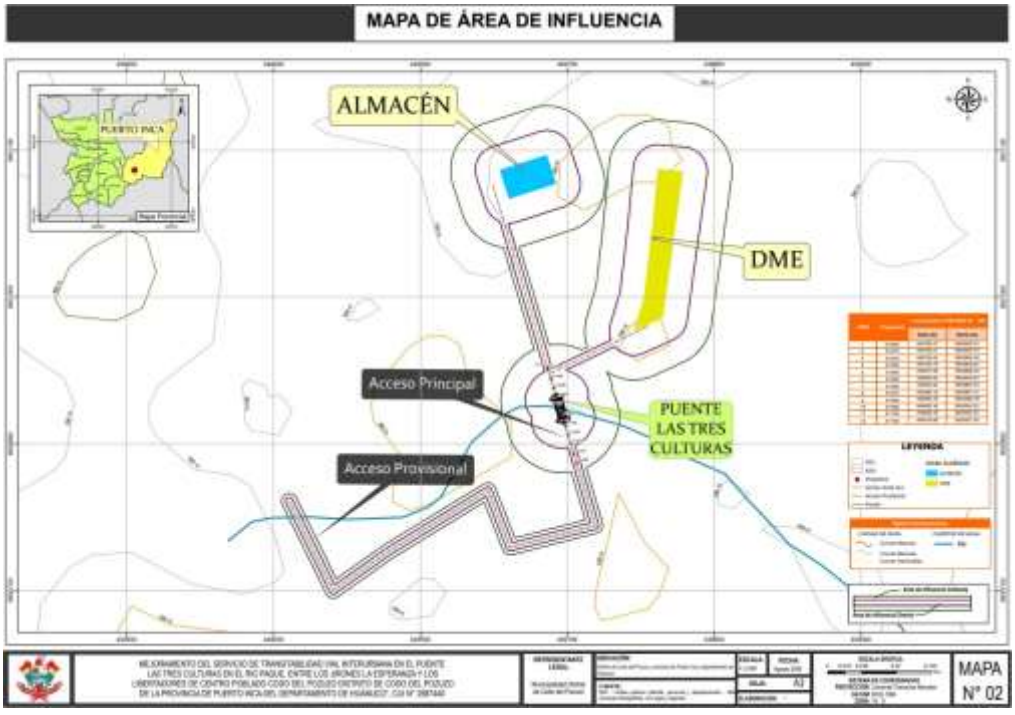
b. Área de Influencia Indirecta

El Área de Influencia Indirecta (AII) se define como la extensión geográfica donde los impactos del PROYECTO DE INVERSIÓN se manifiestan de forma indirecta, ya sea forma positiva o negativa, con una intensidad diversa en los medios físicos, biológicos, socio-económicos y culturales. **Comprende un total de 7.03 hectáreas.** Se ha estimado una franja de 50 mts a la derecha e izquierda, generando un buffer en los espacios ocupados por los componentes del PROYECTO DE INVERSIÓN.

A fin de establecer el área de influencia indirecta del PROYECTO DE INVERSIÓN, se ha tomado en cuenta los siguientes criterios:
Las zonas (Distritos, Provincia y los Ecosistemas) vinculadas a las actividades.

Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios.

Figura 13.2.-1. Mapa de Área de Influencia



CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

14. CARACTERIZACION DE LA LINEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONOMICO 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° 00143-2026-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.

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Esto implica que toda la información relacionada con factores como altitud, fisiografía, geología, suelos y cobertura vegetal, 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 e hidrología)". Este desarrollo sigue lo indicado en el Contenido Mínimo de los Términos de referencia.

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	
2020	*Mapa de Clasificación Climática del Perú* [mapa, memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1:1,850,000. *Consulta 10/08/2026.* <https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4 >.

- **Fisiografía:**

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

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA	
2002	*Mapa Fisiográfico del Perú* [mapa, Memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, PSAD56, escala1:5,000,000. *Consulta 10/08/2026.* <https://drive.google.com/file/d/1qaSN8xk07YS049_78R-5Cyd7z0y62v7O/view >.

- **Geología**

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

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

2017	*Mapa Geológico del cuadrángulo – Hoja 20m [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:100,000. Consulta 10/08/2026.* <https://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/complementos/descargas/Mapas/GeologiaIntegrada/20m.png>.

Para la descripción de las unidades geológicas del proyecto.

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO	
2006	*Inventario de los Recursos Minerales de la Región Huánuco". Edición Revisada, 2006. Lima. Consulta 10/08/2026.* <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/2442/1/Ingemmet-Inventario_recursos_minerales_Hu%C3%A1nuco.pdf >.

- **Geomorfología**

Para el factor geomorfológico:

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO	
2016	*Mapa Geomorfológico del Perú [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84*, escala 1:100,000. *Consulta 10/08/2026.* < https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>.

Para la descripción de las unidades geomorfológicas del proyecto

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO	
2006	*"Capitulo V Contexto Geomorfológico". Estudio de Riesgos Geológicos en la Región Huánuco.* Lima,2006, Boletín N°34 serie C, pág. 33– 47. *Consulta 10/08/2026.* < https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/278 >.

- **Suelos:**

Para el factor de suelos

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE RECURSOS NATURALES	
2009	*Mapa de suelos del Perú [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:5,000,000. Consulta 10/08/2026.* <https://drive.google.com/file/d/0B6Fh65ABMZicdW9nTGFJWWhDRkU/view >.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE RECURSOS NATURALES	
1996	*Mapa de suelos del Perú [Memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:5,000,000. Consulta 10/08/2026.* < https://es.scribd.com/document/422549685/Mapa-de-suelos-del-Peru >.

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

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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

- **Hidrología:**

Para el factor hidrológico

Autoridad Nacional del Agua (ANA)
2016 *Recurso Hídrico de Doce Cuencas Hidrográficas del Perú-ANA. Consulta 10/08/2026.* https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/publication/files/evaluacion_de_recursos_hidricos_de_doce_cuencas_0.pdf

14.1.2. CLIMA

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

Tabla 14.1.2-1: Clasificación Climática

CLIMA				
Clasific.	**Símb.**	**Descripción**	**Área (Ha)**	**%**
	B (r) A'	Lluvioso. Precipitación abundante en todas las estaciones. Cálido	7.03	100.00

Fuente: Mapa de Clasificación climática del Perú – SENAMHI-MINAM-2020.
Elaboración: Especialista Ambiental, 2026.

En el **Anexo 01,** se adjunta el **Mapa Nº03**, Mapa climático.

Con respecto a las variables de temperatura, precipitaciones, humedad y viento, se ha recopilado información de la estación meteorológica más cercana, seleccionada por su proximidad (62.94km), altitud (212 m.s.n.m.) y clima (B (r) A') en relación con el proyecto.

Tabla 14.1.2-2: Ubicación de la estación meteorológica

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Departamento	Provincia	Distrito	Estación	Coordenadas geográficas		Altitud
				Latitud	Longitud	
Huánuco	Puerto Inca	Puerto Inca	Puerto Inca	9°23′6.36″	74°57′49.54″	212 msnm

Fuente: Oficina Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) SENAMHI
Elaboración: Especialista Ambiental, 2026.

Temperatura

La estación meteorológica se encuentra ubicada a 212 msnm con coordenadas UTM 18L 503978.86 y 8962571.58 N. La temperatura media anual en la zona es de aproximadamente 26 °C, característica de un clima cálido de selva baja, con temperaturas máximas diurnas que pueden alcanzar entre 31 °C y 33 °C, pudiendo registrarse valores superiores a 35 °C durante los periodos más cálidos. Las temperaturas mínimas nocturnas generalmente se encuentran entre 18 °C y 21 °C, aunque pueden presentarse descensos ocasionales asociados a determinados eventos meteorológicos.

Precipitación

En el ámbito de influencia de la estación meteorológica Puerto Inca, la precipitación presenta un patrón estacional característico de la selva baja amazónica, con lluvias durante todo el año y una mayor concentración durante los meses de verano. Los mayores acumulados se registran principalmente entre enero y marzo, mientras que los meses de junio a agosto presentan una disminución relativa de las precipitaciones, aunque no se encuentran completamente libres de lluvias.

La variabilidad mensual de las precipitaciones es marcada, con valores que pueden superar los 300 mm mensuales durante la temporada lluviosa, mientras que durante los meses de menor precipitación los acumulados pueden descender hasta aproximadamente 60–100 mm mensuales.

Humedad

La humedad relativa en la zona de estudio se mantiene elevada durante gran parte del año, especialmente durante la noche y la madrugada, cuando las temperaturas descienden y se favorece la saturación del aire. La humedad relativa media anual se encuentra aproximadamente entre 80 % y 85 %, lo que evidencia un ambiente predominantemente cálido y húmedo, característico de la selva baja amazónica.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Los valores más altos se presentan generalmente durante los meses de mayor precipitación, principalmente entre enero y marzo, cuando la elevada presencia de vapor de agua en la atmósfera y la frecuencia de las lluvias favorecen condiciones de humedad superiores al 85 %. En contraste, durante los meses de menor precipitación, principalmente entre junio y agosto, la humedad relativa puede presentar una ligera disminución, aunque se mantiene generalmente por encima del 75 %, por lo que el ambiente continúa siendo predominantemente húmedo.

Estas variaciones estacionales de la humedad relativa, asociadas a las altas temperaturas y al régimen de precipitaciones de la zona, influyen en el confort térmico de la población, el desarrollo de los cultivos, la dinámica de la vegetación y la conservación de materiales de construcción, favoreciendo además procesos de condensación y deterioro de materiales durante los periodos de mayor humedad.

Viento

La velocidad del viento en la estación meteorológica Puerto Inca se mantiene, en general, en valores bajos a moderados, característicos de las condiciones atmosféricas de la selva baja amazónica. La velocidad media del viento se encuentra aproximadamente entre 1.0 y 2.5 m/s (≈ 3.6 a 9.0 km/h), lo que indica la presencia predominante de brisas suaves durante gran parte del año.

Las mayores velocidades pueden registrarse principalmente durante las horas de la tarde y en periodos asociados a la ocurrencia de lluvias intensas y tormentas, cuando se producen incrementos temporales de la velocidad del viento. Durante los periodos de mayor precipitación, las variaciones de presión y el desarrollo de sistemas convectivos pueden generar ráfagas superiores a los valores medios habituales. En contraste, durante condiciones atmosféricas estables predominan vientos ligeros, con velocidades cercanas a 1.0–1.5 m/s.

En conjunto, estas condiciones de viento contribuyen principalmente a la ventilación natural, regulación térmica y dispersión de humedad y contaminantes en espacios abiertos, sin representar, bajo condiciones normales, un factor de riesgo significativo para las actividades cotidianas y la infraestructura local.

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 Mapa Fisiográfico del Perú (2002)

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

INRENA. Del mapa en referencia se visualiza una (01) unidad fisiográfica; la cual es las siguiente: Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada.

En el **Anexo 01**, se adjunta el **Mapa Nº04**, Mapa fisiografía

El distrito de la Unión se encuentra ubicado dentro de la región fisiográfica de la selva y en la unidad fisiográfica Piedemonte Amazonico y Selva Baja.

Tabla 14.1.3-1: Unidades Fisiográficas

FISIOGRAFIA						
Clasific.	**Símb.**	**Región**	**Unidad fisiográfica**	**Forma**	**Área (ha)**	**%**
Ta-b		SELVA	Piedemonte Amazonico y Selva Baja	Planicie - Terraza alta no inundable	7.03	100.00

Fuente: INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales).
Elaboración: Especialista ambiental, 2026.

- **Piedemonte Amazonico y Selva Baja (Ta-b)**

Esta unidad fisiográfica corresponde a zonas características del Piedemonte Amazónico y la Selva Baja, conformadas por superficies de relieve predominantemente plano a ligeramente ondulado, con sectores de colinas de baja altitud y terrazas asociadas a la dinámica fluvial amazónica. El modelado del terreno está influenciado principalmente por los procesos de erosión y sedimentación fluvial, así como por la acumulación de materiales aluviales provenientes de las partes altas de la cuenca.

El material geológico predominante está constituido por depósitos aluviales, fluviales y coluvio-aluviales, conformados por arenas, limos, arcillas y gravas, asociados principalmente a la dinámica de los ríos y quebradas. Los suelos presentan un desarrollo variable, desde suelos relativamente jóvenes y de textura arenosa o franco-arcillosa en terrazas y llanuras aluviales, hasta suelos más desarrollados en superficies antiguas. Su fertilidad puede variar de baja a moderada, dependiendo del material parental, drenaje y condiciones de inundabilidad.

La cobertura vegetal corresponde principalmente a bosques tropicales húmedos, bosques de terraza y vegetación secundaria, con elevada diversidad de especies y una

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

importante presencia de vegetación ribereña en las áreas próximas a los cursos de agua. En sectores intervenidos se observan áreas destinadas a actividades agrícolas, pecuarias y asentamientos humanos, generando modificaciones de la cobertura natural.

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.

En el **Anexo 01**, se adjunta el **Mapa Nº05,** Mapa de geología.

Se ha considerado la información de los mapas geológicos del cuadrángulo de la Unión (hoja 20-m), elaborado según la zonificación oficial de INGEMMET y publicados en las Memorias descriptivas de la revisión y actualización de dicho cuadrángulo.

Tabla 14.1.4-1: Unidades Geológicas Identificadas en el Área de influencia

GEOLOGÍA						
Era	**Nombre**	**Símb.**	**N.**	**Unidades litoestratigráficas**	**Área (Ha)**	**%**
Cenozoico	Depósito aluvial		Qh-al	Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición.	7.03	100.00

Fuente: *Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)*
Elaboración: *Especialista ambiental, 2026.*

- Depósito aluvial

Constituyen depósitos de pequeña magnitud, mayormente recientes, compuestos de materiales inconsolidados de gravas de cantos rodados diversos, mezcladas con arenas y arcillas, que se encuentran rellenando pequeñas depresiones o formando terrazas angostas de fondos de valles,cuyos flancos generalmente quedan cubiertos por coluvios y otros abanicos aluviales de los tributarios laterales. Desde el punto de vista económico, estos depósitos son muy importantes por constituir áreas favorables para fines agrícolas y asentamientos, así como para proveer de materiales de construcción.

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

14.1.1. GEOMORFOLOGÍA

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

En el área de influencia del proyecto se distingue una (01) subunidad geomorfológica que se mencionan a continuación.

En el **Anexo 01**, se adjunta el **Mapa Nº06,** Mapa de geomorfología.

Tabla 14.1.5-1: Unidades Geomorfológicas identificadas en el Área de influencia

GEOMORFOLOGÍA				
Nombre	**Simbologia**	**Descripción**	**Área (ha)**	**%**
Pl-al		Llanura o planicie aluvial	7.03	100.00

Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET).
Elaborado: Elaborado por el equipo tecnico, 2026

- **Llanura o planicie aluvial**

Esta unidad geomorfológica corresponde a superficies amplias y relativamente planas formadas por la acumulación de sedimentos recientes depositados por ríos durante eventos de inundación y desborde. Presenta pendientes muy suaves y materiales predominantemente arenosos, limosos y arcillosos, con estratificación variable y alto grado de saturación hídrica en épocas lluviosas. Los suelos suelen ser profundos y de fertilidad moderada a alta, favoreciendo el desarrollo de agricultura y pastos naturales, aunque pueden presentar problemas de anegamiento o erosión en zonas sin cobertura vegetal. La dinámica fluvial genera terrazas bajas, cauces abandonados y áreas de sedimentación activa, otorgando a esta unidad un carácter altamente dinámico y susceptible a cambios morfológicos. Su papel es clave como área de recarga hídrica, filtración y soporte de ecosistemas riparios, pero también como espacio de alta productividad y uso agropecuario intensivo.

14.1.2. SUELOS

Para la descripción de las unidades de suelo, se ha utilizado el Mapa de Suelos del Perú (2009), elaborado por la Dirección de Evaluación de los Recursos Naturales (DERN) del MIDAGRI.

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

De acuerdo al Mapa se ha identificado que, dentro del área de influencia del proyecto la unidad de suelo: Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico (LPd-CMd-RGd).

Este suelo está clasificado como cuerpo natural de acuerdo al Sistema de Soil Taxonomy (1973), desarrollado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 14.1.6-1: Unidades de Suelo identificadas en el área

SUELOS					
Simb.	**Unidad**	**Descripción**	**Paisaje**	**Área (ha)**	**%**
	LPd-CMd-RGd	Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico	Colinas y montañas	7.03	100.00

Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.
Elaboración: Especialista ambiental, 2026

- **Leptosol dístrico**

  Son suelos muy someros, pedregosos y poco desarrollados, formados sobre materiales rocosos expuestos o relieves abruptos. Presentan escaso perfil edáfico, alta pedregosidad y baja capacidad de retención de agua y nutrientes. La condición dística indica baja fertilidad natural, con saturación de bases reducida y predominio de acidez. Son suelos frágiles, con fuerte susceptibilidad a erosión y limitados para agricultura, aunque pueden sostener vegetación natural adaptada, como matorrales o pastos resistentes.

- **Cambisol dístrico**

  Suelos moderadamente desarrollados, con horizonte B simple (cámbico), ciertas mejoras en estructura, nutrientes limitados y frecuentes en terrazas bajas e inundables.

- **Regosol dístrico**

  Son suelos jóvenes, poco evolucionados y profundos, desarrollados sobre sedimentos no consolidados de origen aluvial, coluvial o eólico. Presentan estructura débil, baja cohesión y contenidos variables de arena y limo, lo que favorece un drenaje rápido pero también pérdida de nutrientes. La naturaleza dística indica baja fertilidad, acidez y elevada lixiviación. Tienen uso agrícola muy limitado, salvo bajo manejo intensivo de fertilidad y control de erosión, aunque son aptos para pastos y cultivos tolerantes a suelos pobres.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

14.1.5. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELO

La unidad de uso de tierras La unidad de uso de tierras denominada "Tierra apta para cultivo en limpio (intensivo-arable), limitación suelo-clima. Cálidad agrológica media. Tierra apta para pastos, limitada erosión." se refiere a áreas con una calidad agrológica media, aptas principalmente para el desarrollo de cultivos en limpio y actividades agrícolas, aunque presentan limitaciones relacionadas con las condiciones del suelo y clima. A.

En el área de influencia del proyecto, ubicado en el distrito de **Codo del Pozuzo**, se ha identificado una unidad de capacidad de uso mayor de suelos.

En el **Anexo 01**, se adjunta el **Mapa Nº08**, Uso de Suelos.

Tabla 14.1.7-1: Unidades de uso mayor de suelos

CAPACIDAD DE USO MAYOR DE LA TIERRA				
Código	**Sib.**	**Descripción**	**Área (ha)**	**%**
F3c - P2e - X		Tierra apta para cultivo en limpio (intensivo-arable), limitación suelo-clima. Cálidad agrológica media. Tierra apta para pastos, limitada erosión	7.03	100.00

Elaboración: Especialista ambiental, 2026.

- **Tierra apta para cultivo en limpio (intensivo-arable), limitación suelo-clima. Cálidad agrológica media. Tierra apta para pastos, limitada erosión. (F3c - P2e - X).**

  Las tierras clasificadas como F3c presentan una aptitud forestal con calidad agrológica baja, limitada principalmente por factores climáticos, como bajas temperaturas, heladas frecuentes y alta altitud, lo que restringe el desarrollo de cultivos agrícolas intensivos.

  Las tierras P2e son aptas para el establecimiento de pastos naturales o cultivados, con calidad agrológica media y limitaciones asociadas a procesos de erosión ligera a moderada, siendo adecuadas para la ganadería extensiva bajo prácticas de manejo y conservación de suelos.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Finalmente, la categoría X corresponde a tierras de protección permanente, que incluyen afloramientos rocosos y relieves escarpados donde el suelo es mínimo o inexistente. Estas zonas tienen valor ecológico y geológico, y su uso debe restringirse a la conservación y recuperación ambiental. En conjunto, la unidad F3c – P2e – X se considera de vocación forestal-protectora, destinada a la preservación de ecosistemas andinos y al control natural de la erosión y la escorrentía.

14.1.6. HIDROLOGÍA

El ámbito del proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrográfica del Amazonas, formando parte de la gran cuenca del río Ucayali, uno de los principales sistemas hidrográficos de la Amazonía peruana. Esta zona pertenece a la unidad hidrográfica Pachitea (código 4992), integrada a la cuenca del Alto Amazonas, y presenta una red de drenaje asociada a ríos y quebradas amazónicas. Dentro del ámbito del proyecto se identifica al río Paque como uno de los principales cuerpos de agua, constituyendo un componente importante del sistema de drenaje local y de la dinámica hídrica de la zona.

Tabla 14.1.8-1: Características Hidrográficas de los cuerpos de agua

HIDROLOGÍA				
Código	**Unidad hidrográfica**	**Gran cuenca**	**Cuenca**	**Relación de cuerpos de agua dentro del proyecto**
4992	Pachitea	Ucayali	Alto Amazonas	Río Paque

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – 2026

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

Elaboración: Especialista ambiental, 2026.

En el **Anexo 01**, se adjunta el **Mapa Nº10**, Hidrología e hidrogeología.

14.2. MEDIO BIOLÓGICO

Con el propósito de identificar las potencialidades y limitaciones de los recursos de flora y fauna dentro del área de influencia del proyecto, se realizará un análisis del entorno utilizando información secundaria. Para ello, se han elaborado diversos mapas temáticos, como los de cobertura vegetal y zonas de vida, a la escala correspondiente.

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

La evaluación del medio biológico proporciona datos relevantes sobre los componentes de flora y fauna, cuya interacción con el medio físico genera un flujo de energía reflejado en las cadenas tróficas y los ciclos de la materia. En consecuencia, cualquier alteración en el medio físico repercute directamente en el medio biológico, lo que resalta la importancia de evaluar el componente biótico en proyecto que impliquen la intervención o modificación de los ecosistemas.

En este contexto, se han definido las siguientes variables para el análisis del medio natural: "Medio biológico (zona de vida, cobertura vegetal, flora y fauna, áreas naturales protegidas y ecosistemas frágiles)". Este procedimiento se desarrolla conforme a lo establecido en el Contenido Básico de FITSA para la Renovación de puentes, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16.

14.2.1. COBERTURA VEGETAL

En el área de influencia del proyecto, ubicado en el distrito de **Codo del Pozuzo**, se ha identificado dos (02) unidad de cobertura vegetal, obtenida mediante interpretación de imágenes satelitales y análisis SIG.

Tabla 14.2.1 1: Cobertura vegetal

COBERTURA VEGETAL				
Símbolo		**Descripción**	**Área (ha)**	**%**
	Btb	Bosque de terraza baja	0.46	6.59
	Ano-ba	Areas de no bosque amazónico	6.57	93.41

Fuente: Ministerio del Ambiente – MINAM

MINAM-Cobertura vegetal, 2015.

Elaboración: Especialista ambiental, 2026

- **Bosque de terraza baja**

El Bosque de terraza baja (Btb) corresponde a una cobertura vegetal característica de la Selva Baja amazónica, desarrollada sobre terrazas bajas de origen aluvial, formadas por sedimentos depositados por ríos y quebradas durante el Cuaternario. Presenta un relieve predominantemente plano, con pendientes de 0 a 2 %, y puede ubicarse tanto en terrazas recientes y subrecientes, sujetas a inundaciones periódicas, como en terrazas antiguas que presentan menor influencia de las crecientes.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

La vegetación está constituida principalmente por bosques tropicales densos y diversos, adaptados a las condiciones cálidas y húmedas de la Amazonía. Esta cobertura cumple una función importante en la regulación hídrica, protección de los suelos, conservación de la biodiversidad y mantenimiento de los ecosistemas ribereños.

- **Areas de no bosque amazónico**

  Esta unidad de cobertura se encuentra ubicada en la región Amazónica y comprende las áreas que fueron desboscadas 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") y que están en descaso por un determinado número de años hasta que retorne la fertilidad natural del suelo, para ser nuevamente integradas a la actividad agropecuaria

14.1.3. ZONAS DE VIDA

Según el Sistema de Zonas de Vida propuesto por L.R. Holdridge, la unidad básica de clasificación es la Zona de Vida, la cual se define a partir de tres factores climáticos principales: temperatura, precipitación y evapotranspiración. El propósito de esta zonificación es identificar áreas con condiciones ambientales semejantes, permitiendo agrupar y analizar las distintas poblaciones y comunidades biológicas para optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales, evitando su degradación y promoviendo el equilibrio ecológico.

Holdridge determinó que ciertos tipos de ecosistemas o asociaciones vegetales se relacionan directamente con intervalos específicos de temperatura, precipitación y humedad. De este modo, estableció divisiones equilibradas basadas en estos parámetros, reduciendo la subjetividad en la clasificación de los ecosistemas.

Estos conjuntos de asociaciones fueron denominados por Holdridge (1967) como Zonas de Vida, entendidas como agrupaciones naturales de comunidades biológicas (segundo nivel de su sistema jerárquico), que pueden abarcar una diversidad de unidades de paisaje —desde áreas pantanosas hasta zonas elevadas—, todas caracterizadas por combinaciones proporcionales de calor, precipitación y humedad.

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 Pro para delimitar el área de influencia con respecto a las zonas de vida que le corresponden, se identificó y delimitó las siguientes unidades:

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Tabla 14.2.2-1: Zona de Vida

ZONAS DE VIDA				
Símbolo		**Descripción**	**Área (ha)**	**(%)**
	bp-MBT	bosque pluvial Montano Bajo Tropical	7.03	100.00

Fuente: Atlas de Zonas de Vida del Perú – Guía Explicativa, MINAM (2015), la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976, INRENA 1995)

Elaboración: Especialista ambiental, 2026

- **Bosque pluvial Montano Bajo Tropical**

Tiene un ecosistema húmedo, caracterizado por altas precipitaciones, neblina frecuente y elevada humedad atmosférica durante todo el año. Presenta vegetación siempreverde, densa y multiestratificada, con árboles altos, abundantes epífitas (helechos, musgos, orquídeas) y un sotobosque húmedo y sombreado.

El clima es templado-húmedo, con temperaturas moderadas, baja estacionalidad y gran aporte de lluvia orográfica. Los suelos suelen ser profundos y bien drenados, pero con acidez y alta susceptibilidad a la erosión debido a la pendiente. Este bosque alberga altos niveles de biodiversidad y endemismo, y cumple funciones esenciales en la regulación hídrica y la conservación de cuencas.

14.1.4. FLORA

La zona de intervención corresponde a un área antrópica previamente alterada por actividades humanas, encontrándose dentro del radio de influencia para el Mejoramiento. Este elevado nivel de transformación ha reducido significativamente la presencia y diversidad de flora silvestre. Las afectaciones del PROYECTO se restringirán únicamente a la vegetación arbustiva, herbácea y rastrera ubicada dentro del ancho de construcción, sin intervenir áreas de bosque primario ni coberturas naturales de mayor valor ecológico.

El área de estudio se ubica en la zona de vida Bosque pluvial Montano Bajo Tropical; sin embargo, debido al elevado nivel de transformación del territorio, la cobertura vegetal corresponde a Bosque de terraza baja y Áreas de no bosque amazónico. Esta área está caracterizada por suelos previamente

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

desboscados y utilizados con fines agrícolas, pecuarios o como áreas abiertas con vegetación secundaria.

En este acápite se describirá la flora presente en el Área de influencia del proyecto para poder determinar los posibles impactos ambientales que se pudieran generar con las actividades productivas y la posible afectación a este componente biológico. Las especies encontradas están clasificadas en 15 familias y 3 clases pertenecientes a 21 especies de flora registradas, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14.2-1: Cuadro de especies silvestres de flora

Clase	Familia	Especie	Nombre común
Liliopsida	Arecaceae	Cocos nucifera L.	Coco
Liliopsida	Arecaceae	Mauritia flexuosa L.f.	Aguaje
Magnoliopsida	Malvaceae	Theobroma cacao L.	Cacao
Magnoliopsida	Moraceae	Ficus benjamina L.	Ficus
Magnoliopsida	Fabaceae	Arachis pintoi	Maní
Magnoliopsida	Caryocaraceae	Caryocaar glabrum	Falsa
Magnoliopsida	Fabaceae	Inga heteroptera	Guaba
Magnoliopsida	Anacardiaceae	Mangifera Indica L	Mango
Magnoliopsida	Melastomataceae	Miconia Sp. Ruiz &	Matico
Magnoliopsida	Bixaceae	Bixa orellana L.	Achiote
Magnoliopsida	Urticaceae	Cecropia	Cetico
Magnoliopsida	Myrtaceae	Psidium guajava L.	Guayaba
Mag nol iopsida	Moraceae	Artocarpus altilis	Pan
Magnoliopsida	Citroideae	Citrus limon L.	Limon
Magnoliopsida	Sapotaceae	Chrysophyllum	Caimito
Pinopsida	Rutaceae	Citrus sinensis	Naranja

Se observa que la mayoría de especies de flora son de la Clase Magnoliópsida con un 86%, la clase Liliópsida con 9% y finalmente la clase Pinopsida con un 5%.

CONSULTORIA E INGENIERIA IACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Además, la familia que representa una mayor riqueza de especies de flora es Fabaceae con un total de 4 especies registradas, seguidas de Myrtaceae, Moraceae y Arecaceae con dos especies cada una.

Asimismo, de las 21 especies encontradas, 3 de estas se encuentran en alguna categoría de conservación nacional, según el D.S. N°043-2006-AG; internacional como IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) los cuales se observan en la siguiente tabla.

Clase	Familia	Especie	Nombre común	DS N°043-2006-AG	IUCN	CITES	Endemismo
Magnoliopsida	Moraceae	Ficus benjamina L.	Ficus	-	-	-	-
	Bixaceae	Bixa orellana L.	Achiote	-	-	-	-
	Urticaceae	Cecropia	Cetico	-	-	-	-

(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.

Se tienen tres (3) especies dentro de la lista roja IUCN 2024-2, en la categoría de Preocupación Menor (LC), estas son Ficus benjamina L., Bixa orellana L., Cecropia membranacea Trécul 1847. En esta categoría se incluyen a las especies abundantes y de amplia distribución. Muchas especies de flora no están incluidas dentro de la lista roja IUCN 2024-2 aún. En el decreto

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

supremo (D.S. Nº 043-2006- MINAGRI), no se encontró a ninguna especie. En las categorías de conservación internacional no se encontró a ninguna especie incluida dentro del Apéndice 11 de la convención CITES. Asimismo, tampoco se encontró a ninguna especie que sea endémica para el territorio nacional.

14.1.5. FAUNA

En el Área de Estudio Ambiental, correspondiente a la zona de vida Bosque pluvial Montano Bajo Tropical; sin embargo, debido al elevado nivel de transformación del territorio, la cobertura vegetal corresponde a Bosque de terraza baja y Áreas de no bosque amazónico, dominada por cultivos, vegetación secundaria y unidades altamente intervenidas, no se identificaron condiciones favorables para la presencia de hábitats faunísticos complejos. Las actividades humanas recurrentes —como el tránsito vehicular, la agricultura y la ganadería— han reducido la estructura y disponibilidad de refugios naturales, limitando la presencia de anfibios, reptiles, aves y mamíferos especializados, y favoreciendo únicamente a fauna oportunista adaptada a ambientes antropizados. Durante las visitas de campo realizadas en el área del PROYECTO se observó un entorno marcado por la existencia de un camino vecinal, factor que intensifica la alteración del hábitat y restringe la presencia de fauna silvestre, permitiendo únicamente el registro de organismos comunes en zonas perturbadas. La identificación de la fauna se complementó mediante entrevistas informales a pobladores locales y el uso de un identificador acústico para la verificación de grupos de aves -Merlin Bird ID (Merlin Bird ID es una aplicación gratuita desarrollada por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell (Cornell Lab of Ornithology) que permite identificar aves mediante fotografías, descripciones y, especialmente, sonidos).

Las especies registradas en el área de estudio, junto con su respectiva categoría de conservación y nivel de protección, se detallan en el cuadro siguiente.

Tabla 14.2-2: Cuadro de especies silvestres de fauna

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500
FIRMA DIGITAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

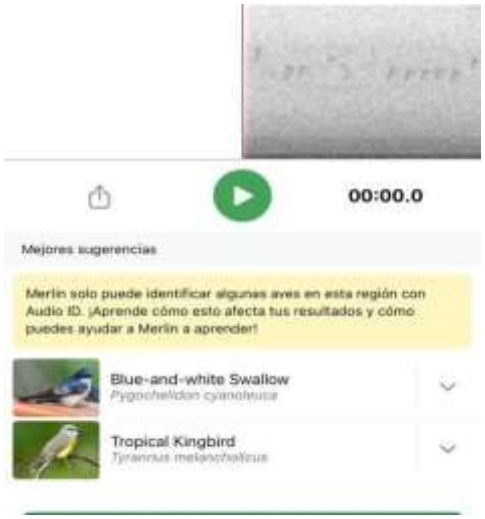
Especie	*D.S.* N°004-2014-MINAGRI(1)	CITES, 2025(3)	UICN, 2025(2)
Pygochelidon cyanoleuca	-	-	LC
Troglodytes musculus	-	-	LC
Tyrannus melancholicus	-	-	LC

(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 03 especies en "preocupación menor" (LC) según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2025).

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

14.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

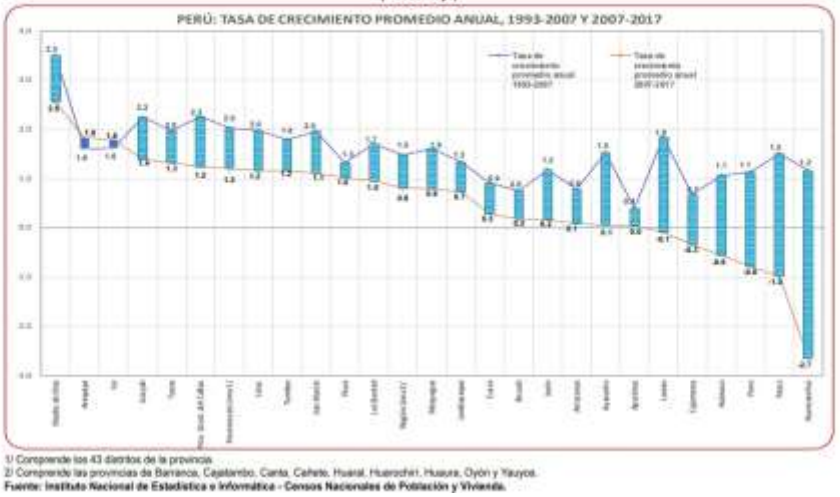
14.2.1. Población beneficiaria del área de influencia de la IOARR

La población beneficiaria del área de influencia de la IOARR es la perteneciente al C. P. Codo del Pozuzo.

Para poder obtener la población actual se efectuó una proyección de la población con un índice de tasa de crecimiento de 1.1% para el Departamento de Huánuco, según índices brindado por el INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

Gráfico 14
PERÚ: TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE POBLACIÓN CENSADA, POR DEPARTAMENTO, 1993-2007 Y 2007-2017
(Porcentaje)



1/ Comprende los 43 distritos de la provincia.
2/ Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda.

Fuente: Instituto Nacional de estadística e informática. (2018). Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Pag34

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf

Fórmula estándar de proyección según INEI:

$$P_2 = P_0 (1 + r)^t$$

Donde:

P_2 = Población proyectada

P_0 = Población base

r = Tasa de crecimiento poblacional

t = Tiempo en años

a. Centro Poblado Codo del Pozuzo

Codo del Pozuzo es un Centro Poblado en el Distrito de Codo del Pozuzo, Provincia de Puerto Inca, Departamento de Huánuco.

CONSULTORIA E INGENIERIA
IACCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Para el año 2017, el Centro Poblado contaba con una población de 1988 habitantes.



Fuente: INEI, Resultados del Censo, 2017.

Población estimada al 2026 (aplicando la fórmula del INEI):

Población beneficiaria al	2026
C.P. Codo del Pozuzo	**2194**

14.2.2. Educación

De acuerdo al análisis realizado en el Geo portal ESCALE – Mapa de Escuelas, se logró determinar la presencia de las siguientes instituciones educativas pertenecientes al área de influencia del PROYECTO:

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496



Tabla 14.3.2.-1: Escuelas identificadas

NOMBRE DE SS.EE.	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO POBLADO	NIVEL/MODALIDAD	GESTIÓN/DEPENDENCIA
33412 Lazaro Florida Schmidt	Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo	Primaria	Pública - Sector Educación
406 Sarita Colonia	Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo	Inicial-jardín	Pública - Sector Educación
Albert Einstein	Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo	Básica Alternativa-Avanzado	Privada-Particular
Daniel Alcides Carrión García	Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo	Secundaria	Pública - Sector Educación
San Patricio	Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo	Primaria	Privada-Particular

Fuente: Minedu. ESCALE-Mapa de escuelas. https://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/

14.2.3. Salud

Según lo identificado en la información plasmada en el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS), se identificaron 10 establecimientos de salud pertenecientes al distrito de Codo del Pozuzo.



CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Código Único	Nombre Comercial Establecimiento	Departamento	Provincia	Distrito	Dirección	Estado
00001105	AGUA BLANCA	HUANUCO	PUERTO INCA	CODO DEL POZUZO	OTROS CENTRO POBLADO DE AGUA BLANCA S/N NUMERO S/N DISTRITO CODO DEL POZUZO PROVINCIA PUERTO INCA DEPARTAMENTO HUANUCO	ACTIVO
00001106	HUAMPOMAYO	HUANUCO	PUERTO INCA	CODO DEL POZUZO	OTROS CENTRO POBLADO DE HUAMPOMAYO S/N NUMERO S/N DISTRITO CODO DEL POZUZO PROVINCIA PUERTO INCA DEPARTAMENTO HUANUCO	ACTIVO
00006675	NUEVO HORIZONTE	HUANUCO	PUERTO INCA	CODO DEL POZUZO	OTROS CASERIO NUEVO HORIZONTE DISTRITO CODO DEL POZUZO PROVINCIA PUERTO INCA DEPARTAMENTO HUANUCO	ACTIVO
00000957	AISPED - CODO DE POZUZO - SANTA MARTHA	HUANUCO	PUERTO INCA	CODO DEL POZUZO	CARRETERA FERNANDO BELAUNDE TERRY S/N S/N CODO DEL POZUZO PUERTO INCA HUANUCO	ACTIVO
00027841	PUESTO DE SALUD LOS ANGELES	HUANUCO	PUERTO INCA	CODO DEL POZUZO	JIRÓN LOS PROCERES NUMERO S/N DISTRITO CODO DEL POZUZO PROVINCIA PUERTO INCA DEPARTAMENTO HUANUCO	ACTIVO

A continuación, se detallan los establecimientos de salud más cercanos al centro poblado identificado

Tabla 14.3.3.-1: Centro de salud identificado

DENOMINACIÓN	SANTA MARTHA
CÓDIGO ÚNICO DE IPRESS	00000928
DIRECCIÓN	AVENIDA MARINA NUMERO S/N DISTRITO PUERTO INCA PROVINCIA PUERTO INCA DEPARTAMENTO HUANUCO
NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE LEGAL	ERIK AUGURIO PALOMINO FIGUEREDO
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO



Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS),2023

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Tabla 14.3.3.-2: Centro de salud identificado

DENOMINACIÓN	**SAN JUAN DE CODO**
CÓDIGO ÚNICO DE IPRESS	00000929
DIRECCIÓN	SAN JUAN DE CODO SAN JUAN DE CODO CODO DEL POZUZO PUERTO INCA HUANUCO
NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE LEGAL	ERIK AUGURIO PALOMINO FIGUEREDO
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO



Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS),2023

Tabla 14.3.3.-3: Centro de salud identificado

DENOMINACIÓN	CHORROPAMPA
CÓDIGO ÚNICO DE IPRESS	00000930
DIRECCIÓN	AVENIDA MARINA NUMERO S/N DISTRITO PUERTO INCA PROVINCIA PUERTO INCA DEPARTAMENTO HUANUCO
NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE LEGAL	ERIK AUGURIO PALOMINO FIGUEREDO
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO (PUESTO DE SALUD O POSTA DE SALUD)

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496



Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS),2023

Tabla 14.3.3.-4: Centro de salud identificado

DENOMINACIÓN	**NUEVA ESPERANZA**
CÓDIGO ÚNICO DE IPRESS	0000931
DIRECCIÓN	AVENIDA MARINA NUMERO S/N DISTRITO PUERTO INCA PROVINCIA PUERTO INCA DEPARTAMENTO HUANUCO
NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE LEGAL	ERIK AUGURIO PALOMINO FIGUEREDO
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO (CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS)



Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS),2023

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

14.2.4. Características demográficas

Para realizar la descripción de las características demográficas se revisó en base de datos de la REDINFORMA que plasma la información obtenida del INEI, Censo 2017, de dicha fuente se obtuvo la información del Distrito de Codo del Pozuzo y del Centro Poblado ubicado en el área de influencia del PROYECTO.

- A nivel distrital:



- A nivel de Centro Poblado:

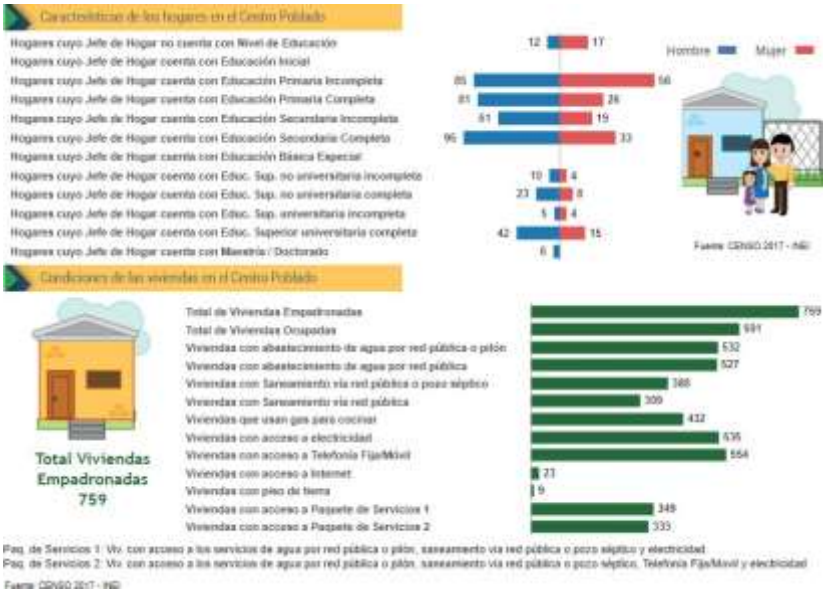


CONSULTORIA E INGENIERIA
ACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496



Fuente: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Red Informa.
https://app.midis.gob.pe/RedInforma/Reporte/Reporte/14

14.2.5. Empleo

El distrito de Codo de Pozuzo presenta una estructura económica basada principalmente en actividades del sector primario, donde la agricultura y la ganadería constituyen las principales fuentes de empleo e ingresos para la población. Debido a sus condiciones climáticas y disponibilidad de tierras aptas para la producción agropecuaria, una proporción importante de la población económicamente activa se dedica al cultivo de productos agrícolas y a la crianza de ganado bovino.

La agricultura se desarrolla tanto para el autoconsumo como para la comercialización, destacando cultivos como cacao, café, plátano, yuca, maíz, arroz y diversos frutales tropicales. Asimismo, la ganadería extensiva representa una actividad económica relevante, generando empleo permanente y temporal en labores de manejo de pasturas, cuidado del ganado, producción de leche y comercialización de carne.

El sector comercio también constituye una fuente importante de ocupación, principalmente a través de pequeños establecimientos comerciales, mercados locales, servicios de transporte, hospedaje y restaurantes que atienden las necesidades de la población y de los productores agropecuarios. Estas

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

actividades se concentran en el área urbana del distrito y en los principales centros poblados.

Por otro lado, el empleo en el sector público tiene una participación significativa mediante instituciones vinculadas a educación, salud, seguridad ciudadana, administración municipal y programas de desarrollo rural. Estas entidades generan puestos de trabajo para profesionales, técnicos y personal administrativo.

En menor proporción, la población encuentra oportunidades laborales en actividades de construcción, aprovechamiento forestal, transformación primaria de productos agropecuarios y servicios diversos. La ejecución de proyectos de infraestructura vial, saneamiento y electrificación suele generar empleo temporal para mano de obra local.

Fuente. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – información agropecuaria de la provincia de Puerto Inca.

14.2.6. Actividades económicas

Las actividades económicas del área de influencia, comprenden el conjunto de acciones productivas, comerciales y de servicios desarrolladas por la población local para la generación de ingresos y la satisfacción de necesidades básicas. Estas actividades se sustentan principalmente en el aprovechamiento de los recursos naturales propios de la Selva Alta, destacando las actividades agropecuarias como la agricultura y la ganadería, las cuales constituyen la base de la economía distrital. Asimismo, se complementan con actividades de comercio y servicios locales, orientadas a la comercialización de productos agropecuarios y al abastecimiento de la población, así como con iniciativas emergentes vinculadas al turismo sostenible y la conservación ambiental, que contribuyen de manera progresiva al desarrollo económico y social del distrito.

SECTOR AGRÍCOLA

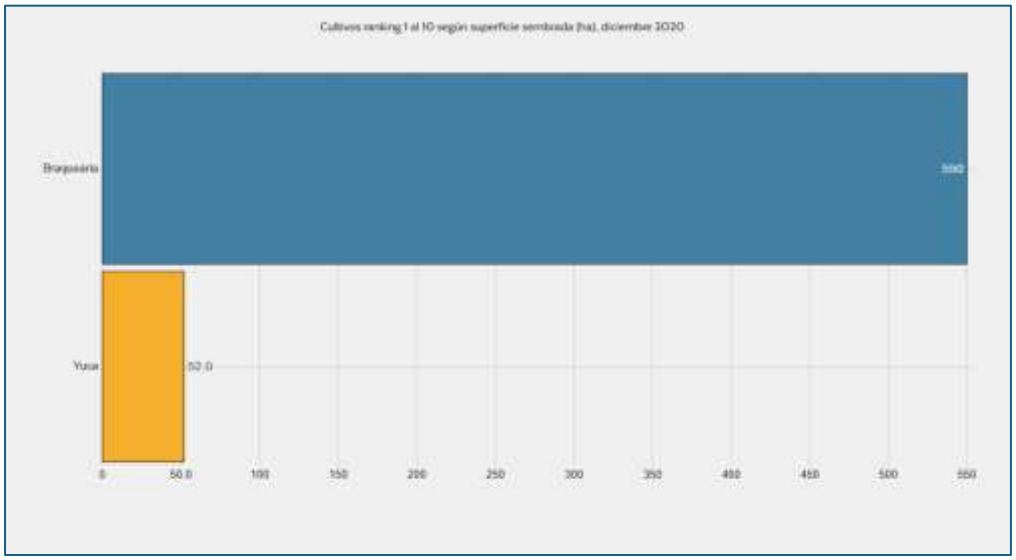
Superficie Sembrada. En diciembre de 2020, los principales cultivos en base a la superficie sembrada en Codo del Pozuzo fueron Braquearia (550 ha) y Yuca (52 ha).

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

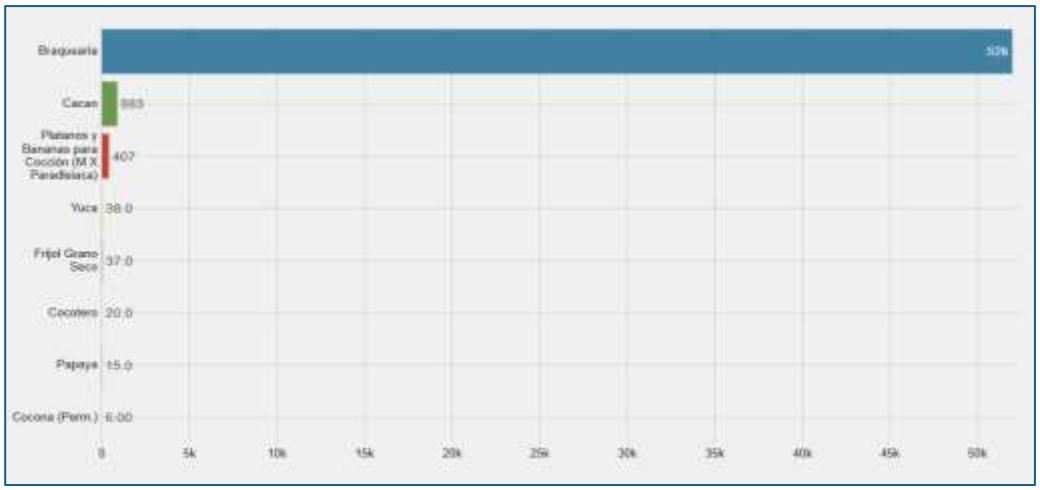
Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496



Fuente: ITP Producción.

Superficie Cosechada. En diciembre de 2020, los principales cultivos en base a la superficie cosechada en Codo del Pozuzo fueron Braquearia (51,986 ha), Cacao (883 ha), Platanos y Bananas para Cocción (M X Paradisiaca) (407 ha), Yuca (38 ha) y Frijol Grano Seco (37 ha).



Fuente: ITP Producción.

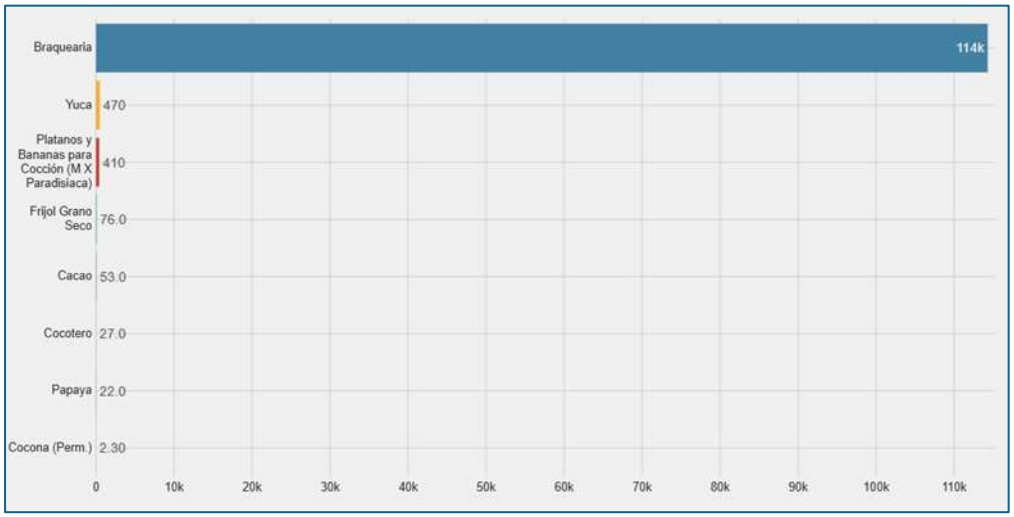
Producción. En diciembre de 2020, los principales cultivos en Codo del Pozuzo en base a su producción fueron Braquearia (114,306 t), Yuca (470 t), Plátanos y Bananas para Cocción (M X Paradisiaca) (410 t), Frijol Grano Seco (76 t) y Cacao (53 t).

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496



Fuente: ITP Producción.

ACTIVIDAD PECUARIA

La actividad pecuaria constituye uno de los pilares fundamentales de la economía, debido a su estrecha relación con las condiciones geográficas, climáticas y socioeconómicas propias de la Selva Alta del departamento de Huánuco. Esta actividad se desarrolla principalmente en el ámbito rural y cumple un rol estratégico en la generación de ingresos, empleo local y seguridad alimentaria de la población.

La ganadería bovina es la actividad pecuaria predominante en el distrito, orientada principalmente a la producción de ganado para carne y, en menor proporción, a la producción de leche. De acuerdo con información difundida por entidades del Estado, el distrito cuenta con un stock aproximado de 40 000 cabezas de ganado vacuno, lo que evidencia la importancia de esta actividad dentro del ámbito provincial y regional.

La producción se desarrolla mayoritariamente bajo sistemas extensivos y semi-extensivos, caracterizados por:

-Uso de pastos naturales y cultivados

-Manejo tradicional del ganado

-Bajo nivel de tecnificación

-Limitado acceso a servicios de sanidad animal, mejoramiento genético y alimentación suplementaria.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

A pesar de estas limitaciones, la ganadería bovina constituye la principal fuente de ingresos monetarios para muchas familias del distrito, ya que el ganado en pie es comercializado hacia mercados locales y regionales, especialmente hacia la Selva Central y zonas andinas cercanas.

Crianza de animales menores

De manera complementaria, se desarrolla la crianza de animales menores, principalmente: Aves de corral (gallinas para carne y huevos)

Porcinos

En menor medida, otras especies de autoconsumo.

Esta actividad cumple un rol clave en la economía familiar rural, contribuyendo a la diversificación de ingresos y al abastecimiento de proteína animal para el consumo doméstico. Generalmente, se realiza a pequeña escala, con fines mixtos (autoconsumo y venta ocasional).

COMERCIO Y SERVICIOS

El comercio y los servicios constituyen un sector complementario y dinámico dentro de la estructura económica del distrito de Codo del Pozuzo, desempeñando un rol fundamental en el abastecimiento de bienes, la provisión de servicios básicos y la articulación económica entre las zonas rurales y el centro urbano del distrito. Este sector se encuentra estrechamente vinculado al desempeño de las actividades agropecuarias, principalmente la ganadería y la agricultura, que generan la mayor parte de la oferta comercial local.

La actividad comercial en el distrito se desarrolla principalmente a través de pequeños y medianos establecimientos, tales como bodegas, tiendas de abarrotes, ferreterías, mercados locales y puntos de venta informales, concentrados en la capital distrital y centros poblados estratégicos.

El comercio está orientado, en su mayoría, a:

-La venta de productos de primera necesidad (alimentos, artículos de consumo diario, insumos agropecuarios)

-La comercialización de productos agropecuarios y pecuarios, especialmente la venta de ganado en pie y productos agrícolas provenientes de las zonas rurales

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

-El intercambio comercial con distritos vecinos y mercados regionales, favorecido por la mejora de la conectividad vial.

La carretera Pozuzo–Codo del Pozuzo ha contribuido significativamente a la dinamización del comercio, al reducir los tiempos y costos de transporte, permitiendo una mayor fluidez en el intercambio de bienes y fortaleciendo la integración económica del distrito con la provincia y la región.

Sector servicios

El sector servicios en Codo del Pozuzo comprende un conjunto de actividades orientadas a satisfacer las necesidades básicas de la población y apoyar las actividades productivas locales. Entre los principales servicios destacan:

-Servicios de transporte (movilidad local, transporte de carga y pasajeros), fundamentales para el traslado de productos agropecuarios hacia los mercados.

-Servicios de hospedaje y alimentación, vinculados tanto a la atención de comerciantes, transportistas y visitantes, como al incipiente desarrollo del turismo local.

-Servicios personales y comunales, como talleres, servicios técnicos, comunicaciones y otros servicios básicos.

-Servicios públicos y administrativos, proporcionados por instituciones del Estado, que generan empleo y dinamizan la economía urbana del distrito.

Turismo

La actividad turística en el distrito de Codo del Pozuzo se encuentra en una etapa incipiente de desarrollo, pero presenta un alto potencial debido a sus características naturales, paisajísticas y culturales propias de la Selva Alta del Perú. El distrito cuenta con una importante riqueza ambiental, ecosistemas diversos y manifestaciones culturales locales que constituyen una base favorable para el impulso del turismo sostenible y de naturaleza.

Recursos turísticos

El principal atractivo turístico del distrito está asociado a sus recursos naturales, entre los que destacan:

-Paisajes de bosques tropicales, ríos y quebradas, característicos de la Selva Alta.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

-Cataratas, miradores naturales y zonas de alta biodiversidad, con potencial para actividades de ecoturismo, caminatas y observación de flora y fauna.

-El Área de Conservación Regional (ACR) Codo del Pozuzo, que protege ecosistemas de yungas y bosques húmedos montanos, constituyéndose en un activo estratégico para el desarrollo del ecoturismo, turismo de investigación y educación ambiental.

Asimismo, el distrito presenta una diversidad cultural influenciada por pobladores amazónicos, migrantes andinos y colonos de origen europeo, lo que se refleja en sus costumbres, gastronomía y festividades locales, elementos que pueden complementar la oferta turística.

14.2.7. Servicios básicos

De acuerdo a la información obtenida de la publicación denominada Características de las viviendas particulares y los hogares: Acceso a servicios básicos, del Instituto Nacional de Estadística e Informática:

a. Viviendas

En el distrito de Codo del Pozuzo se identificaron un total de 1961 viviendas particulares, de estas viviendas identificadas se obtuvo que 275 son de material noble, 13 viviendas son de material de adobe o tapial, 15 son de material precario y 1658 ninguna de las categorías.

ANEXO Nº I.3
PERÚ: VIVIENDAS PARTICULARES CENSADAS CON OCUPANTES PRESENTES, POR TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES, SEGÚN DISTRITO, 2017
(Cifras absolutas y porcentaje)

Departamento	Provincia	Distrito	Total de viviendas particulares	Tipo de material predominante en las paredes exteriores					
				Material noble 1/		Material de adobe o tapia		Material precario 2/	
				Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%
Huánuco	Marañón	Santa Rosa de Alto Yanajanca	621	58	9.3	2	0.3	8	1.3
Huánuco	Pachitea	Panao	4 467	310	6.9	3 934	88.1	112	2.5
Huánuco	Pachitea	Chaglla	2 826	600	21.2	1 285	45.5	23	0.8
Huánuco	Pachitea	Molino	2 840	253	8.9	2 507	88.3	68	2.4
Huánuco	Pachitea	Umari	3 153	70	2.2	3 061	97.1	18	0.6
Huánuco	Puerto Inca	Puerto Inca	2 509	261	10.4	21	0.8	38	1.5
Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	1 961	275	14.0	13	0.7	15	0.8
Huánuco	Puerto Inca	Honoria	1 298	25	1.9	20	1.5	48	3.7
Huánuco	Puerto Inca	Tournavista	1 397	46	3.3	33	2.4	31	2.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). Características de las viviendas particulares y los hogares: Acceso a servicios básicos. https://www.censos2017.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1538/libro.pdf?utm_source=

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. Nº 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

b. Acceso al agua

El distrito de Codo del Pozuzo contó con un total de 1961 viviendas particulares censadas, de las cuales solo 585 de estas cuentan con conexiones de agua por red domiciliaria, 22 viviendas se abastecen con pilones o piletas de uso público o comunal, 622 viviendas de la población emplea pozos para la obtención del agua y 732 viviendas no cuentan con acceso al agua por red pública.

ANEXO Nº II.1
PERÚ: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR COBERTURA Y DÉFICIT DE AGUA POR RED PÚBLICA DOMICILIARIA, SEGÚN DISTRITO, 2017
(Cifras absolutas y porcentaje)

Departamento	Provincia	Distrito	Total de viviendas particulares	Con agua por red pública domiciliaria		Pilón o pileta de uso público		Pozo (Agua subterránea)		No tienen agua por red pública	
				Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%
Huánuco	Ambo	San Rafael	2 525	1 152	45,6	674	26,7	435	17,2	264	10,5
Huánuco	Ambo	Tomay Kichwa	953	921	96,6	0	0,0	5	0,5	27	2,8
Huánuco	Dos de Mayo	La Unión	1 660	1 370	82,5	64	3,9	144	8,7	82	4,9
Huánuco	Dos de Mayo	Chuquis	1 020	562	55,1	138	13,5	147	14,4	173	17,0
Huánuco	Pachitea	Molino	2 840	1 521	53,6	444	15,6	317	11,2	558	19,6
Huánuco	Pachitea	Umari	3 153	816	25,9	429	13,6	918	29,1	990	31,4
Huánuco	Puerto Inca	Puerto Inca	2 509	408	16,3	19	0,8	1 102	43,9	980	39,1
Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	1 961	585	29,8	22	1,1	622	31,7	732	37,3
Huánuco	Puerto Inca	Honoria	1 298	429	33,1	30	2,3	380	29,3	459	35,4
Huánuco	Puerto Inca	Tournavista	1 397	385	27,6	35	2,5	326	23,3	651	46,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). Características de las viviendas particulares y los hogares: Acceso a servicios básicos. https://www.censos2017.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1538/libro.pdf?utm_source=

c. Abastecimiento

Los habitantes del distrito de Llata que cuentan con red pública domiciliaria (585), manifestaron en el Censo que 533 viviendas cuentan con abastecimiento todos los días de la semana y 52 cuentan con abastecimiento algunos días de la semana. De los que tienen agua todos los días de la semana (585), 496 manifestaron que el servicio es permanente (24 horas al día) y 3 indicaron que cuentan de 1 a 3 horas de agua por día. De los que cuentan con agua solo algunos días de la semana 9 indicaron que el servicio es permanente y 4 señalaron que solo cuentan con abastecimiento de 1 a 3 horas.

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

ANEXO N° II.2
PERÚ: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR COBERTURA Y DÉFICIT DE AGUA POR RED PÚBLICA DOMICILIARIA, SEGÚN DISTRITO, 2017
(Cifras absolutas y porcentaje)

Departamento	Provincia	Distrito	Total de viviendas particulares con cobertura de agua por red pública	Con red pública domiciliaria				Todos los días de la semana				Algunos días de la semana			
				Todos los días de la semana	%	Algunos días de la semana	%	24 horas diarias	%	Entre 1 a 3 horas diarias	%	24 horas diarias	%	Entre 1 a 3 horas	%
Huánuco	Marañón	Santa Rosa de Alto Yanajanca	37	37	100,0	0	0,0	35	94,6	0	0,0	0	-	0	-
Huánuco	Pachitea	Panao	1 422	1 137	80,0	285	20,0	322	28,3	220	19,3	17	6,0	119	41,8
Huánuco	Pachitea	Chaglla	1 377	1 229	89,3	149	10,8	616	50,1	94	7,6	31	20,8	40	26,8
Huánuco	Pachitea	Molino	1 521	1 411	92,8	110	7,2	568	40,3	390	27,6	6	5,5	65	59,1
Huánuco	Pachitea	Umari	816	622	76,2	194	23,8	415	66,7	96	15,4	8	4,1	155	79,9
Huánuco	Puerto Inca	Puerto Inca	408	326	79,9	82	20,1	209	64,1	100	30,7	5	6,1	64	78,0
Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	585	533	91,1	52	8,9	496	93,1	3	0,6	9	17,3	4	7,7
Huánuco	Puerto Inca	Honoria	429	407	94,9	22	5,1	28	6,9	255	62,7	0	0,0	22	100,0
Huánuco	Puerto Inca	Tournavista	385	269	69,9	116	30,1	16	5,9	240	89,2	0	0,0	111	95,7
Huánuco	Puerto Inca	Yuyapichis	264	258	97,7	6	2,3	11	4,3	73	28,3	0	0,0	0	0,0
Huánuco	Lauricocha	Jesús	813	701	86,2	112	13,8	517	73,8	84	12,0	4	3,6	64	57,1
Huánuco	Lauricocha	Baños	288	263	91,3	25	8,7	237	90,1	1	0,4	2	8,0	9	36,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). Características de las viviendas particulares y los hogares: Acceso a servicios básicos. https://www.censos2017.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1538/libro.pdf?utm_source=

Para actualizar la información a nivel de Centro Poblado, se realizó la consulta al DATASS, plataforma perteneciente al Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, en donde se obtuvo lo siguiente en cobertura de agua potable: (https://datass.vivienda.gob.pe/)



Según el reporte brindado se puede concluir que el 88.56 % de la población del CCPP Codo del Pozuzo cuenta con cobertura del servicio en agua potable.

d. Alcantarillado

De las 1961 viviendas encuestadas en el distrito de Codo del Pozuzo, 313 manifiestan que cuentan con alcantarillado por red pública, 325 cuentan

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS DNI 47402877 REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

con pozo sépticos-letrinas, 470 cuentan con pozo negro o ciego y 853 no cuentan con servicios higiénicos.

ANEXO Nº II.3
PERÚ: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR COBERTURA Y DÉFICIT DE ALCANTARILLADO POR RED PÚBLICA, SEGÚN DISTRITO, 2017
(Cifras absolutas y porcentaje)

Departamento	Provincia	Distrito	Total de viviendas particulares	Alcantarillado por red pública 1/		Pozo séptico - letrina		Pozo negro o ciego		No tienen servicio higiénico 2/	
				Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%
Huánuco	Ambo	San Rafael	2 525	749	29,7	527	20,9	555	22,0	694	27,5
Huánuco	Ambo	Tomay Kichwa	953	510	53,5	201	21,1	205	21,5	37	3,9
Huánuco	Dos de Mayo	La Unión	1 680	1 144	68,9	288	17,3	131	7,9	97	5,8
Huánuco	Dos de Mayo	Chuquis	1 020	298	29,2	245	24,0	401	39,3	76	7,5
Huánuco	Dos de Mayo	Marías	1 523	364	23,9	531	34,9	491	32,2	137	9,0
Huánuco	Pachitea	Umari	3 153	117	3,7	694	22,0	1 686	53,5	656	20,8
Huánuco	Puerto Inca	Puerto Inca	2 509	217	8,6	1 146	45,7	726	28,9	420	16,7
Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	1 961	313	16,0	325	16,6	470	24,0	853	43,5
Huánuco	Puerto Inca	Honoria	1 298	175	13,5	442	34,1	545	42,0	136	10,5
Huánuco	Puerto Inca	Tournavista	1 357	53	3,8	589	42,2	373	26,7	382	27,3
Huánuco	Puerto Inca	Yuyapichis	1 566	73	4,7	222	14,2	917	58,6	354	22,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). Características de las viviendas particulares y los hogares: Acceso a servicios básicos. https://www.censos2017.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1538/libro.pdf?utm_source=

Para actualizar la información a nivel de Centro Poblado, se realizó la consulta al DATASS, plataforma perteneciente al Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, en donde se obtuvo lo siguiente en cobertura de disposición de excretas: (https://datass.vivienda.gob.pe/)



Según el reporte brindado se puede concluir que el 79.57% de la población cuenta con cobertura en disposición sanitaria de excretas.

e. Electricidad

El CCPP **Codo del Pozuzo** contaba con 699 viviendas con fluído eléctrico por abastecimiento proveniente de red pública (INEI,2017).

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

15. IDENTIFICACION, CARACTERIZACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Se realizó la identificación, caracterización y evaluación de los impactos ambientales potenciales, positivos o negativos que van a afectar al área de influencia del PROYECTO en sus distintas etapas. La identificación de los impactos socioambientales se realizó considerando las actividades involucradas en la renovación del puente.

15.1. Metodología

La identificación de los impactos ambientales se logró mediante el análisis de la interacción que surge entre los componentes y los aspectos ambientales ocasionadas por las actividades del PROYECTO.

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 del Mejoramiento 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.

15.2. Definición de las actividades del PROYECTO

Este acápite, se basa en Identificar las actividades (denominadas aspectos ambientales) conforme a las distintas etapas (planificación, construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono) que puedan dar lugar a impactos en uno o varios de los componentes ambientales (medio físico, biológico y social). El desarrollo de este proceso se fundamenta en la información del Mejoramiento, a nivel definitivo. Se realizará un desagregado de las actividades, de acuerdo a los componentes y a las etapas en las que se llevará a cabo en la: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO**

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCOO" CUI N° 2687440.

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	
PLANIFICACION	OBRAS PROVISIONALES	Alquiler de campamento
		Movilización y desmovilización de equipos
		Instalación de áreas auxiliares
		Cerco provisional de seguridad
	TRABAJOS PRELIMINARES	Limpieza de terreno manual
		Señalización en obra durante ejecución
		Limpieza de cauce de río
CONSTRUCCION	FLETE TERRESTRE	Transporte de material a obra
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Excavación de material suelto con maquinaria
		Eliminación de material excedente
		Relleno y compactado con material de préstamo
	SUB ESTRUCTURA	Obras de concreto simple
		Zapatas
		Muro pantalla principal de estribo y alero
		Parapetos
	SUPERESTRUCTURA	Losa
		Viga principal
		Viga diafragma
		Veredas
		Elementos complementarios
	OTROS	Pintura tráfico
		Curado de concreto
		Limpieza general de obra
		Prueba de carga
		Lloradores PVC
	SEÑALIZACIONES	Señal informativa
		Señal preventiva
		Señal reglamentaria
	OBRAS DE ACCESO AL PUENTE	Trabajos preliminares
		Movimiento de tierras
		Plataforma de rodadura
CIERRE	Limpieza general del área	
	Nivelación de áreas intervenidas	
	Cierre de áreas auxiliares	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento del puente	
	Mantenimiento rutinario	

Fuente: Expediente técnico, 2026.

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS DNI 47402877 REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

15.3. Identificación de aspectos ambientales

En esta etapa, se procederá a la identificación de los aspectos ambientales, permitiendo una representación clara de la conexión entre la del Mejoramiento 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, 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° 15.3.-1. Aspectos socioambientales identificados a actividades-Planificación

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES		ASPECTOS AMBIENTALES	ASPECTOS SOCIALES
PLANIFICACION	OBRAS PROVISIONALES	Alquiler de campamento		
		Movilización y desmovilización de equipos	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Instalación de áreas auxiliares	Generación de ruido	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Cerco provisional de seguridad	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
	TRABAJOS PRELIMINARES	Limpieza de terreno manual	Retiro de raíces y hierbas	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Señalización en obra durante ejecución	-	Generación de empleo temporal a la población del AID

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Limpieza de cauce de río	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-

Tabla N° 15.3.-2. Aspectos socioambientales identificados a actividades-Construcción

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES		ASPECTOS AMBIENTALES	ASPECTOS SOCIALES
CONSTRUCCION	FLETE TERRESTRE	Transporte de material a obra	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-

CONSULTORIA E INGENIERIA IACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Excavación de material suelto con maquinaria	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
			Generación de material suelto	-
		Eliminación de material excedente	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Relleno y compactado con material de préstamo	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
	SUB ESTRUCTURA	Obras de concreto simple	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Zapatas	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

			Generación de ruido	-
		Muro pantalla principal de estribo y alero	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Parapetos	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
	SUPERESTRUCTURA	Losa	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Viga principal	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Viga diafragma	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

			Generación de ruido	-
		Veredas	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Elementos complementarios	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

	OTROS	Pintura tráfico	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Curado de concreto	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Limpieza general de obra	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Prueba de carga	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Lloradores PVC	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
	SEÑALIZACIONES	Señal informativa	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Señal preventiva	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCOME BARDALES EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Señal reglamentaria	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
	OBRAS DE ACCESO AL PUENTE	Trabajos preliminares	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Movimiento de tierras	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Plataforma de rodadura	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores , etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-

Tabla N° 15.3.-3. Aspectos socioambientales identificados a actividades-Cierre de obras

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	ASPECTOS SOCIALES
CIERRE	Limpieza general del área	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			Generación de empleo temporal a la población del AID
	Nivelación de áreas intervenidas	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
		Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Generación de ruido	-
	Cierre de áreas auxiliares	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
		Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Generación de ruido	-

Tabla N° 15.3.-4. Aspectos socioambientales identificados a actividades-Operación y mantenimiento

ETAPA	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	ASPECTOS SOCIALES
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento del puente	-	Transporte de productos locales
	Mantenimiento rutinario	-	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)
			Generación de empleo temporal a la población del AID

Fuente: Expediente técnico de ingeniería, elaborado por el especialista ambiental.

15.4. Componentes ambientales

Para efectos del Mejoramiento, se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas etapas. A continuación, se presentan en el cuadro los componentes y factores ambientes y sociales:

Tabla N° 15.4.-1. Componentes y factores ambientales y sociales

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Medio natural	Componentes Ambientales	Factores ambientales	Aspectos ambientales	Impactos	Código
Físico	Agua	Calidad del agua	Generación de material suelto	Alteración de la calidad del agua por el incremento de sedimentos	AG - 01
	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_2)		
		Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido	RU – 01
Biológico	Flora	Flora	Retiro de raíces y hierbas	Pérdida de cobertura vegetal	FLO-01
	Fauna	Fauna	Generación de ruido	Perturbación a la Fauna silvestre	FAU - 01
Socio-económico	Social	Social	Inclusión de personal foráneo (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
			Transporte de productos locales	Dinamización de la economía	SO - 03

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, 2018.
Elaboración: Especialista ambiental, 2026.

CONSULTORIA E INGENIERIA IACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

15.5. 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 la vía, 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 de la vía 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° 15.5-1. Matriz de Impactos Ambientales y sociales-Planificación

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES		IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIALES
PLANIFICACION	OBRAS PROVISIONALES	Alquiler de campamento	-	-
		Movilización y desmovilización de equipos	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Instalación de áreas auxiliares	Incremento de los niveles de ruido	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Cerco provisional de seguridad	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
	TRABAJOS PRELIMINARES	Limpieza de terreno manual	Pérdida de cobertura vegetal	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Señalización en obra durante ejecución	-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Limpieza de cauce de río	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-

Tabla N° 15.5-2. Matriz de Impactos Ambientales y sociales-construcción

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES		IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIALES
CONSTRUCCION	FLETE TERRESTRE	Transporte de material a obra	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

			Incremento de los niveles de ruido	-
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Excavación de material suelto con maquinaria	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
			Alteración de la calidad del agua por el incremento de sedimentos	-
		Eliminación de material excedente	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

			Incremento de los niveles de ruido	-
		Relleno y compactado con material de préstamo	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
	SUB ESTRUCTURA	Obras de concreto simple	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Zapatas	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Muro pantalla principal de estribo y alero	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Parapetos	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

	SUPERESTRUCTURA	Losa	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Viga principal	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Viga diafragma	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Veredas	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Elementos complementarios	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

			Incremento de los niveles de ruido	-
	OTROS	Pintura tráfico	-	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Curado de concreto	-	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Limpieza general de obra	-	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Prueba de carga	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Lloradores PVC	-	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local
	SEÑALIZACIONES	Señal informativa	-	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Señal preventiva	-	Molestias a la población

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

			-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Señal reglamentaria	-	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local
	OBRAS DE ACCESO AL PUENTE	Trabajos preliminares	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Movimiento de tierras	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Plataforma de rodadura	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	-

Tabla N° 15.5-3. Matriz de Impactos Ambientales y sociales-cierre

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIALES
CIERRE	Limpieza general del área	-	Molestias a la población
			Oportunidades de Generación de empleo local
	Nivelación de áreas intervenidas	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Oportunidades de Generación de empleo local
		Incremento de los niveles de ruido	-
	Cierre de áreas auxiliares	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Oportunidades de Generación de empleo local
		Incremento de los niveles de ruido	-

Tabla N° 15.5-4. Matriz de Impactos Ambientales y sociales-operación y mantenimiento

ETAPA	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIALES

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento del puente	-	Dinamización de la economía local
	Mantenimiento rutinario	-	Molestias a la población
			Oportunidades de Generación de empleo local

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, 2018.
Elaboración: Especialista ambiental, 2026.

15.6. Evaluación de los impactos ambientales

Se llevará a cabo la evaluación, valoración y jerarquización los impactos ambientales, tanto positivos como negativos, derivados del proceso constructivo destinado al Mejoramiento de transitabilidad. 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, planos, programas.

De lo antes mencionado, a continuación, se presenta el modelo de predicción de los impactos con la metodología CONESA

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

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

consideración las medidas de mitigación requeridas para minimizar los impactos negativos, así como aquellas medidas que permitirán optimizar o potenciar los impactos positivos.

Para la evaluación de los impactos, se sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales. Para la presente Actividad (renovación) se contemplaron los 11 criterios utilizados ampliamente en las evaluaciones de impacto ambiental, teniendo como base las directrices planteadas por Conesa (2010).

La calificación de cada criterio se basó en una escala jerárquica establecida por el mismo autor, a la cual se le realizó una adecuación considerando los periodos de duración de la presente Actividad. Se presentan los valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales:

Tabla 15.6.-1. Valores asignados a los criterios a usarse en la evaluación de impactos

Atributo	Símbolo	Escala Jerárquica Cualitativa	Valoración
Naturaleza	+	Impacto positivo	+
	-	Impacto negativo	-
Extensión	EX	Puntual	1
		Parcial	2
		Amplio o extenso	4
		Total	8
		Crítico	12
Efecto	EF	Indirecto o secundario	1
		Directo o primario	4
Intensidad	IN	Baja o mínima	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
Persistencia	PE	Fugaz o efímero	1
		Momentáneo	1
		Temporal o transitorio	2
		Pertinaz o persistente	3
		Permanente y constante	4
Acumulación	AC	Simple	1

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Acumulativo	4
Reversibilidad	RV	Corto plazo	1
		Medio plazo	2
		Largo plazo	3
		Irreversible	4
Recuperabilidad	MC	Recuperable de manera inmediata	1
		Recuperable a corto plazo	2
		Recuperable a medio plazo	3
		Recuperable a largo plazo	4
		Mitigable, sustituible y minimizable	4
		Irrecuperable	8
Periodicidad	PR	Irregular (aperiódico y esporádico)	1
		Periódico o intermitente	2
		Continuo	4
Sinergia	SI	Sin sinergismo o simple	1
		Sinergismo moderado	2
		Muy sinérgico	4
Momento	MO	Largo plazo	1
		Medio plazo	2
		Corto plazo	3
		Inmediato	4
		Crítico	8

Tabla 15.6.-2. Descripción de los criterios empleados para la evaluación de impactos

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Naturaleza (N)	Donde se considera al impacto positivo (+), cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental considerado produce una mejora en su calidad ambiental; y al impacto negativo (-), cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del componente ambiental considerado.
Intensidad (IN) o Magnitud (M)	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

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

<table>
<tr><th>CRITERIO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>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.

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Baja o mínima</td><td>1</td><td>Afección mínima y poco significativa</td></tr>
<tr><td>Media</td><td>2</td><td>Afectación media sobre el factor</td></tr>
<tr><td>Alta</td><td>4</td><td>Afectación alta sobre el factor</td></tr>
<tr><td>Muy alta</td><td>8</td><td>Afectación muy alta sobre el factor</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>12</td><td>Expresa una destrucción total del factor en el área de influencia directa.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Extensión (Ex)</td><td>Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del PROYECTO DE INVERSIÓN; es decir, hace referencia al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del PROYECTO DE INVERSIÓN 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.

Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del PROYECTO DE</td></tr>
</table>

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

<table>
<tr><th>CRITERIO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>INVERSIÓN, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación como impacto Parcial (2) y Extenso (4).En el caso de que el efecto, sea puntual o no, se produzca en un lugar crucial o crítico, estaremos ante un Impacto de Ubicación Crítica y se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta (12).
<table>
<tr><th>Extensión</th><th>Valor</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Puntual</td><td>1</td><td>Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado.</td></tr>
<tr><td>Parcial</td><td>2</td><td>El efecto se manifiesta de manera apreciable en una parte del medio.</td></tr>
<tr><td>Amplio o extenso</td><td>4</td><td>Aquel cuyo efecto se detecta en una gran parte del medio considerado.</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>8</td><td>Aquel cuyo efecto se manifiesta de manera generalizada.</td></tr>
<tr><td>Crítico</td><td>12</td><td>Aquel en que el momento de la acción es crítico independientemente del plazo de manifestación.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Momento (Mo)</td><td>El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

El impacto será de manifestación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4). El impacto será de manifestación a corto plazo, cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a 3 meses, asignándole un valor (3). Si es un periodo de tiempo que va de 6 meses a un año, Medio Plazo (2); y si el efecto tarda en manifestarse más de un año, Largo Plazo, con valor asignado (1).
<table>
<tr><th>Momento</th><th>Valor</th><th>Descripción</th></tr>
</table></td></tr>
</table>

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

<table>
<tr><th>CRITERIO</th><th colspan="3">DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>Largo plazo</td><td>1</td><td>Cuando el efecto tarda en manifestarse más de 10 años.</td></tr>
<tr><td></td><td>Medio plazo</td><td>2</td><td>Cuando el tiempo transcurrido entre la acción y el efecto varía de 1 a 10 años.</td></tr>
<tr><td></td><td>Corto plazo</td><td>3</td><td>Cuando el tiempo transcurrido entre la acción y el efecto es inferior a 1 año.</td></tr>
<tr><td></td><td>Inmediato</td><td>4</td><td>El tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es nulo.</td></tr>
<tr><td></td><td>Crítico</td><td>8</td><td>Aquel en que el momento de la acción es crítico independientemente del plazo de manifestación.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Persistencia (PE) o Duración (Du)</td><td colspan="3">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).</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"><table>
<tr><th>Persistencia</th><th>Valor</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Fugaz o efímera</td><td>1</td><td>Cuando la permanencia del efecto es mínima o nula. Cesa la acción y cesa el impacto</td></tr>
<tr><td>Momentáneo</td><td>1</td><td>Cuando la duración es menor de 1 año</td></tr>
<tr><td>Temporal o transitorio</td><td>2</td><td>Cuando la duración varía entre 1 a 10 años</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

<table>
<tr><th>CRITERIO</th><th colspan="3">DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>Pertinaz o persistente</td><td>3</td><td>Cuando la duración varía entre 10 a 15 años</td></tr>
<tr><td></td><td>Permanente y constante</td><td>4</td><td>Cuando la duración supera los 15 años</td></tr>
<tr><td>Reversibilidad (Rv)</td><td colspan="3">Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el PROYECTO DE INVERSIÓN; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo, pero al cabo de un largo periodo de tiempo.

El impacto será reversible cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2), y a Largo Plazo (3). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos para este atributo son los mismos asignados para el atributo anterior. El impacto será irreversible cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Al efecto irreversible le asignamos el valor (4).

<table>
<tr><th>Reversibilidad</th><th>Valor</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Corto plazo</td><td>1</td><td>Cuando el tiempo de recuperación es inmediato o menor de 1 año</td></tr>
<tr><td>Medio plazo</td><td>2</td><td>El tiempo de recuperación varía entre 1 a 10 años</td></tr>
<tr><td>Largo plazo</td><td>3</td><td>El tiempo de recuperación varía entre 10 a 15 años</td></tr>
<tr><td>Irreversible</td><td>4</td><td>El tiempo de recuperación supera los 15 años</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Sinergia (Si)</td><td colspan="3">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</td></tr>
</table>

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

<table>
<tr><th>CRITERIO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.
Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos, de superior manifestación. Se tienen impactos ambientales con efectos complejos y la agregación de los mismos no siempre ocurre en proporciones aritméticas. Cuando la acción sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un 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.

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.

<table>
<tr><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr><td>Sin sinergismo o simple</td><td>1</td><td>Cuando la acción no es sinérgica</td></tr>
<tr><td>Sinergismo moderado</td><td>2</td><td>Sinergismo moderado en relación con una situación extrema</td></tr>
<tr><td>Muy sinérgico</td><td>4</td><td>Altamente sinérgico donde se potencia la manifestación de manera ostensible.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Acumulación (Ac)</td><td>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</td></tr>
</table>

CONSULTORIA E INGENIERIA IACCBAR EIRL
IACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

<table>
<tr><th>CRITERIO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>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).

<table>
<tr><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr><td>Simple</td><td>1</td><td>Cuando la acción se manifiesta sobre un solo componente o cuya acción es individualizada.</td></tr>
<tr><td>Acumulativo</td><td>4</td><td>Cuando la acción al prolongarse el tiempo incrementa la magnitud del efecto</td></tr>
</table>
.</td></tr>
<tr><td>Efecto (Ef)</td><td>Se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un componente ambiental, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. Se dice que los impactos son indirectos cuando son producidos por un impacto anterior, que este caso actúa como agente causal. El impacto anterior puede ser directo o indirecto, en cualquier caso, es desencadenante de otros impactos. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación pues, no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

El impacto indirecto es parte de una cadena de reacciones. El efecto toma el valor (1) en el caso de que sea indirecto o secundario, y el valor (4) cuando sea directo o primario.

<table>
<tr><th>Efecto</th><th>Valor</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Indirecto o secundario</td><td>1</td><td>Producido por un impacto anterior</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

FIRMA DIGITAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

<table>
<tr><th>CRITERIO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Directo o primario</td><td>4</td><td>Relación causa efecto directo</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Periodicidad (Pr)</td><td>
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.

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.
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Simple</td><td>1</td><td>Cuando la acción se manifiesta sobre un solo componente o cuya acción es individualizada.</td></tr>
<tr><td>Acumulativo</td><td>4</td><td>Cuando la acción al prolongarse el tiempo incrementa la magnitud del efecto</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Recuperabilidad (Mc)</td><td>Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del PROYECTO DE INVERSIÓN, 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</td></tr>
</table>

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

<table>
<tr><th>CRITERIO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>alteración se recupere parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctoras, el impacto será Mitigable, atribuyéndole el valor (4).

En el caso de que se presente un impacto irrecuperable, pero exista la posibilidad de introducir medidas compensatorias, estaremos ante un Impacto Compensable, el valor será (4). El mismo valor adquirirá el impacto cuando exista la posibilidad de introducir medidas curativas y recuperadoras. Por medios humanos es posible recuperar impactos irreversibles, atenuar los mitigables y reemplazar o sustituir los irrecuperables. Cuando el tiempo de reconstrucción de un efecto recuperable, producido en el factor considerado, sea superior a 5 años, consideramos el efecto irrecuperable.

<table>
<tr><th>Recuperabilidad</th><th>Valor</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Recuperable de manera inmediata</td><td>1</td><td>Efecto recuperable de manera inmediata</td></tr>
<tr><td>Recuperable a corto plazo</td><td>2</td><td>Efecto recuperable en un plazo < 1 año</td></tr>
<tr><td>Recuperable a medio plazo</td><td>3</td><td>Efecto recuperable entre 1 a 10 años</td></tr>
<tr><td>Recuperable a largo plazo</td><td>4</td><td>Efecto recuperable entre 10 a 15 años</td></tr>
<tr><td>Mitigable, sustituible y minimízable</td><td>4</td><td>Indistinta en el tiempo</td></tr>
<tr><td>Irrecuperable</td><td>8</td><td>Alteración es imposible de reparar</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental,de V. Conesa Fernandez Vitora, 4ta Edición, 2010

Posteriormente, para poder calcular el nivel de significancia se aplica la siguiente fórmula:

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MiC)$$

Para:

I = Importancia del impacto

N = Naturaleza

CONSULTORIA E INGENIERIA IACBAR E.I.R.L.

IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

IN = Intensidad
EX = Extensión
MO = Momento
PE = Persistencia
RV = Reversibilidad
SI = Sinergia
AC = Acumulación
EF = Efecto
PR = Periodicidad
MC = Recuperabilidad

En función de la fórmula propuesta se podrá calcular la importancia del impacto en consideración del calor asignado a los símbolos. Dichos valores estarán comprendidos entre 13 y 100.

Tabla 15.6.-3. Grado de importancia del impacto con la metodología V. CONESA

RANGO (IMPORTANCIA)	NIVEL DE IMPORTANCIA	TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL
I < 25	**Irrelevante**	Negativo (-) / Positivo (+)
25 ≤ I < 50	**Moderado**	
50 ≤ I ≤ 75	**Severos**	
I > 75	**Críticos**	

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010.

Adicional a ello también se incorporan los valores relacionados al nivel de significancia y al carácter que poseen los impactos identificados:

Tabla 15.6.-4. Nivel de significancia del impacto con la metodología V. CONESA

RANGO (SIGNIFICANCIA)	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	CARÁCTER
I < 25	**Irrelevante**	**No significativo**
25 ≤ I < 50	**Moderado**	**significativo**
50 ≤ I ≤ 75	**Severos**	
I > 75	**Críticos**	

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010

CONSULTORIA E INGENIERIA JACCBAR EIRL
JACCOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Tabla 15.6.-5. Matriz de evaluación de impactos socioambientales-Etapa de 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 Significancia	Carácter significativo
OBRAS PROVISIONALES	Alquiler de campamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Movilización y desmovilización de equipos	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Instalación de áreas auxiliares	Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Cerco provisional de seguridad	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**
		Social	Social	SO-01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Social	Economía	SO – 02	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
TRABAJOS PRELIMINARES	Limpieza de terreno manual	Flora	Retiro de vegetación	FLO-01	Pérdida 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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Señalización en obra durante ejecución	Social	Economía	SO – 02	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Limpieza de cauce de río	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Tabla 15.6.-6. Matriz de evaluación de impactos socioambientales-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 Significancia	Carácter significativo
FLETE TERRESTRE	Transporte de material a obra	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
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	No significativo
MOVIMIENTO DE TIERRAS	Excavación de material suelto con maquinaria	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
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Agua	Calidad del agua	AG-01	Alteración de la calidad del agua por el incremento de sedimentos	-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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	No significativo
		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

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

	Eliminación de material excedente	Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Relleno y compactado con material de préstamo	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
SUB ESTRUCTURA	Obras de concreto simple	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Zapatas	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**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Muro pantalla principal de estribo y alero	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Parapetos	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Social	Economía	SO – 02	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
SUPERESTRUCTURA	Losa	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Viga principal	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Viga diafragma	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Social	Economía	SO – 02	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Veredas	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Elementos complementarios	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
OTROS	Pintura tráfico	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Curado de concreto	Social	Social	SO-01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Social	Economía	SO – 02	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Limpieza general de obra	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Prueba de carga	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Lloradores PVC	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
SEÑALIZACIONES	Señal informativa	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Señal preventiva	Social	Social	SO-01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**

CONSULTORIA E INGENIERIA TACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Social	Economía	SO – 02	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Señal reglamentaria	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
OBRAS DE ACCESO AL PUENTE	Trabajos preliminares	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Movimiento de tierras	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**
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**
	Plataforma de rodadura	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**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	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	Generación de empleo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante	**No significativo**

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental,de V. Conesa Fernandez Vitora, 4ta Edición, 2010

Tabla 15.6.-7. Matriz de evaluación de impactos socioambientales- Etapa de cierre

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	IMPACTOS	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
CIERRE	Limpieza general del área	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**
	Nivelación de áreas intervenidas	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**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

		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**
		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**
	Cierre de áreas auxiliares	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**
		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**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Tabla 15.6.-8. Matriz de evaluación de impactos socioambientales- Etapa de operación y mantenimiento

ETAPA	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	Componente socio ambiental	Factor socio ambiental	Código	IMPACTOS	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento del puente	Social	Economía	SO – 03	Dinamización de la economía local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	**Irrelevante**	**No significativo**
	Mantenimiento rutinario	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, 2018.
Elaboración: Especialista ambiental

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

15.7. Descripción de los impactos ambientales

A continuación, se procede a realizar la descripción del análisis realizado a los impactos ambientales y sociales identificados con anterioridad:

- **Etapa de planificación**

  - **Alteración a la calidad del aire (AR – 01)**

    Las diversas actividades que forman parte de las obras provisionales y trabajos preliminares generan material particulado y 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 y el área a intervenir está ubicado dentro de la zona urbana, lo que minimiza la dispersión de material, producto que ya está en 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 y la acumulación es simple, el efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que, al cesar las actividades, el impacto finaliza.

  - **Incremento de los niveles de ruido (RU - 01)**

    Las diversas actividades que forman parte de las obras provisionales y trabajos preliminares 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

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

equipos previstos para esta etapa es mínima, debido que la PROYECTO DE INVERSIÓN es de menor envergadura.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia **"Irrelevante"**. Teniendo en cuenta que es de baja intensidad, ya que las maquinarias a utilizar en esta actividad serán pocas, 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 la operación de los equipos y maquinarias.

- **Alteración de la calidad del agua por el incremento de sedimentos (AG-01)**

  Producto del desmontaje y/o demolición de estructuras existentes a realizar en la etapa de planificación, se generará un incremento de la turbidez y TDS, principalmente por el material suelto resultante de dicha actividad, sin embargo las unidades a utilizar y el área afectada es mínima debido a la envergadura del PROYECTO DE INVERSIÓN, en ese sentido el impacto es considerado de carácter no significativo, intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar la actividad de limpieza el componente ambiental regresará a su estado natural.

- **Pérdida de cobertura vegetal (FLO-01)**

  Las actividades de limpieza y retiro de vegetación generarán pérdida de cobertura vegetal. Este impacto afectará a pequeñas superficies del Área de influencia directa.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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"**, presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente ambiental regresará a su estado natural.

- **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.

  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"**, presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente social regresará a su estado natural.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- **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 que presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente social regresará a su estado natural.

Etapa de construcción

- **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 de los motores de la maquinaria pesada, vehículos y equipos empleados para el Mejoramiento (mediante el movimiento de tierras y el transporte de los mismos). 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 y las actividades a realizar se encuentran dentro de un área antrópico es decir ya intervenido por las acciones humanas. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la Actividad se encuentra dentro del nivel de importancia **"Irrelevante",** la extensión es puntual, ya

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

que solo se realizara en las áreas indicadas, momento de manifestación inmediato, ya que este impacto se manifestara durante la renovación del puente y durante el funcionamiento de las maquinarias y vehículos pero a una escala mínima por la envergadura de la PROYECTO DE INVERSIÓN, 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 la actividad.

- **Incremento de niveles de ruido (RU – 01)**

  Durante las labores del movimiento de tierras, el transporte de material y demás actividades, 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 baja, 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 la operación de los equipos y maquinarias.

- **Alteración de la calidad del agua por el incremento de sedimentos (AG-01)**

  Producto de las actividades como el movimiento de tierras, el transporte de materiales granulares y el mismo traslado de las maquinarias a realizar en la renovación del puente, generarán un incremento de la turbidez y TDS, principalmente por el material suelto resultante de dichas actividades, sin

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

embargo las unidades a utilizar y el área afectada es mínima debido a la envergadura del PROYECTO DE INVERSIÓN, en ese sentido el impacto es considerado de carácter no significativo, presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente ambiental regresará a su estado natural..

- **Molestias a la población (SO – 01**)

  Para la ejecución de las actividades mencionadas en el Item de la etapa de construcción, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incómodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa.

  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",** presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente social regresará a su estado natural.

- **Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Los trabajos realizados en las actividades de Renovación del 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 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",** presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente social regresará a su estado natural.

- **Etapa de cierre**

  - **Alteración de la calidad del aire (AR - 01)**

El aumento de material particulado (polvo) y la emisión de gases de combustión resultante del uso de maquinaria para la nivelación de áreas intervenidas provoca de manera consiguiente la alteración en la calidad del aire, sin embargo, esta acción se realiza en un área antrópica y la cantidad de maquinaria a utilizar es mínima. En ese sentido el impacto es considerado de **carácter no significativo** debido a que la Actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA y las actividades a realizar se encuentran dentro de un área antrópico es decir ya intervenido por las acciones humanas. Además, según la evaluación se sitúa en el nivel de importancia **"Irrelevante",** la extensión es puntual, ya que solo se realizara en las áreas indicadas, momento de manifestación inmediato, ya que este impacto se manifestara durante la renovación del puente y durante el

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

funcionamiento de las maquinarias y vehículos pero a una escala mínima por la envergadura de la PROYECTO DE INVERSIÓN, 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 la actividad.

- **Incremento de los niveles de ruido (RU - 01)**

Durante las labores de limpieza general del área, nivelación de áreas intervenidas y cierre de áreas auxiliares, 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 PROYECTO DE INVERSIÓN 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 baja, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

- **Molestias a la población (SO - 01)**

Para la nivelación de las áreas intervenidas, se requiere de operadores de maquinarias pesada, los 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

CONSULTORIA E INGENIERIA IACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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**, presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente social regresará a su estado natural. Según la evaluación realizada tiene un nivel de importancia **"Irrelevante".**

- **Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)**

Dentro de las Actividades de limpieza general del área, nivelación de áreas intervenidas y cierre de áreas auxiliares; el desarrollo de estas Actividades va a generar las oportunidades de empleo local.

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",** presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente social regresará a su estado natural.

- **Etapa de operación y mantenimiento**

  - **Molestia a la población (SO-01)**

Para la ejecución de las actividades en la etapa de operación y mantenimiento, específicamente para futuros mantenimientos periódicos se requerirá de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia,

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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. 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"**, presenta intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solo en las áreas de trabajo, momento de manifestación a corto plazo, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido a que al finalizar las actividades el componente social regresará a su estado natural.

- **Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)**

Los trabajos de operación y mantenimiento, 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 (para labores proyectadas según el titular ya sea para pintado, limpieza y otras actividades menores), 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 a corto plazo, persistencia fugaz (**siendo de carácter no significativo**), 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. Según la evaluación realizada tiene un nivel de importancia **"Irrelevante".**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- **Dinamización de la economía local (SO – 03)**

  Las mejoras en la infraestructura local se darán como resultado de la renovación del puente, que contempla un cambio significativo en las condiciones actuales del puente. Estas actividades permitirán optimizar las condiciones de la vía, facilitando un tránsito vehicular más fluido y seguro para la población, así como una mayor durabilidad de la infraestructura vial existente. Según la evaluación realizada tiene un nivel de importancia **"Irrelevante"** y es de **carácter no significativo.**

16. MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECCION

Las medidas de prevención, mitigación y corrección socioambientales para la "**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO",** constan de un conjunto de estrategias, medidas y diseños orientados a prevenir, controlar, minimizar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados por las actividades del PROYECTO, especialmente aquellas relacionadas con el Mejoramiento del Servicio de transitabilidad vial.

Estas medidas se han definido a partir de los resultados obtenidos en la identificación y evaluación de impactos sobre los componentes físico, biológico y social.

La implementación de las medidas de prevención, mitigación y corrección, se desarrollará durante las etapas de planificación, construcción y cierre de obras del PROYECTO, y se extenderá hasta su fase 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.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- **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:** Incluye la limpieza general del área, la nivelación de las áreas intervenidas y el cierre de las áreas auxiliares.

- **Etapa de operación y mantenimiento:** Finalizada la renovación del puente, se restablece la transitabilidad. En esta etapa, corresponde al titular del PROYECTO asumir la gestión de la limpieza, conservación y mantenimiento de la estructura.

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 PROYECTO, es decir, Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo 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 Codo del Pozuzo** 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[1] del RPAST[2].
- 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 capitulo.

[1] *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.*

[2] *Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte*

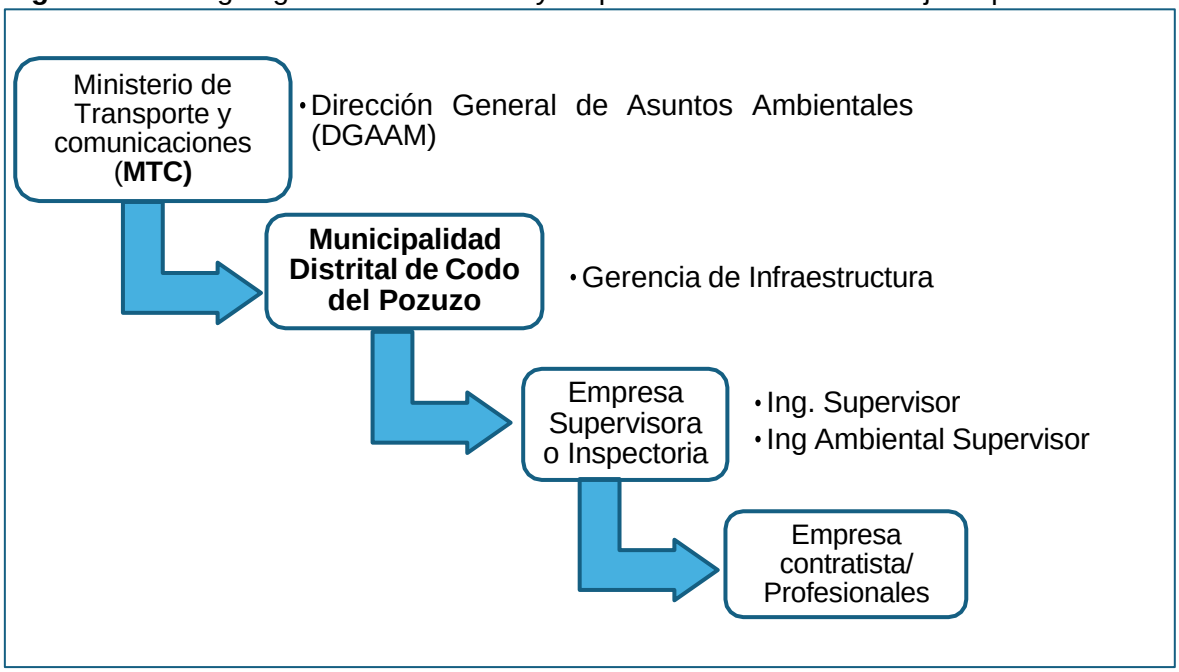
CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Figura N°01: Organigrama de funciones y responsabilidades en orden jerárquico



- **Responsabilidades**

Las responsabilidades para la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, la tendrá el titular del PROYECTO y la empresa contratista por lo que a continuación se describe las responsabilidades.

-La Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo, hará cumplir y supervisar las medidas establecidas en el presente capítulo.

-El contratista, en su defecto, los profesionales de la ejecución de obra serán los responsables de la ejecución de las medidas socio ambientales establecidas en el presente capítulo.

En esa línea, a continuación, se indican las responsabilidades de cada uno de los miembros que componen:

- **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.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- **Contratista:**

  El Contratista es el responsable de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental y de cualquier aspecto relacionado a la aplicación de la normatividad ambiental vigente, quien deberá contratar a un especialista ambiental, con capacitación y entrenamiento necesarios, de tal manera que le permita cumplir con éxito las labores encomendadas. Asimismo, es el responsable de contratar de un especialista social capacitado la gestión social del PROYECTO y coordinar transversalmente estos temas con las diferentes áreas de desarrollo de la obra.

- **Especialista ambiental**

  Perfil: Ingeniero ambiental, biológico, ingeniero geógrafo o profesión a fin experiencia de trabajo en campo en PROYECTOS de infraestructura de transporte.
  Las funciones propuestas y no excluyentes de otras son las siguientes:
  -Gestionar los recursos logísticos (personal, equipos y materiales) necesarios para la implementación del PMA.
  -Implementar y verificar el cumplimiento de las actividades y medidas contenidas en el presente PMA (temas ambientales).
  -Coordinar con los ingenieros de obra (responsables de los frentes de trabajo) y supervisor la ejecución segura y correcta de los trabajos a fin de minimizar los impactos sobre el ambiente.
  -Coordinar la ejecución de los monitoreos ambientales considerados en el programa de monitoreo y seguimiento ambiental y tomar las medidas que resulten necesarias de acuerdo a los resultados obtenidos.
  -Deberá tramitar todo permiso y/o autorización para uso de áreas no contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental u otros similares.
  -Otras funciones relacionadas y/o afines.
  Adicionalmente señalamos las medidas de manejo ambiental (medidas de prevención, mitigación y/o corrección) de cada uno de las etapas a implementarse, siendo estas las siguientes:

  Estructura de las medidas prevención, mitigación y corrección

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas para el manejo de Residuos Sólidos (Residuos no peligrosos y peligrosos)
- Medidas para el manejo de residuos líquidos y efluentes
- Medidas para la protección de recursos naturales
- Medidas para el Manejo de áreas auxiliares
- Medidas para el Plan de Contingencia
- Medidas de Seguimiento y Control
- Medidas de Asuntos Sociales
- Medidas de manejo ambiental para el cierre

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

16.1.1. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL

Tabla 16.2.1.-1. Medidas preventivas, de mitigación y corrección-Etapa de planificación

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
Planificación	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	• Se deberá realizar el riego de la vía en las zonas de tránsito de maquinaria de manera diaria durante la etapa de planificación, con el fin de controlar la emisión de polvo, empleando la fuente de agua propuesta. • La maquinaria, los vehículos y los equipos deberán encontrarse en buen estado mecánico y de carburación, a fin de minimizar las emisiones de gases contaminantes como dióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO_x). Para ello, deberán contar con las revisiones técnicas vigentes, conforme a la normativa sectorial aplicable.	• Fotografías. • Registro de riego. • Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo/ Contratista/Especialista ambiental
	Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	• Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido.	• Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
				• Los trabajadores expuestos a niveles de ruido elevados deberán utilizar de forma adecuada sus Equipos de Protección Personal (protectores auditivos). • Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente.		
	Pérdida de cobertura vegetal	Flora	Preventivas, minimización y correctivas	• Se deberá delimitar y señalizar las áreas de intervención para evitar la extracción innecesaria de especies. • Protección de la vegetación remanente, mediante señalización, delimitación y restricción del tránsito de maquinaria en las áreas no autorizadas	• Registro fotográfico de señalización y delimitación • Informe de inspección ambiental • Fotografías del acopio temporal; informe de disposición de material vegetal; croquis de ubicación.	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental
	Molestias a la población	Social	Prevención, minimización	• Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades. • Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta.	• Registros de inducción de código de conducta. • Fotografías.	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACOBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
				• Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII. • El personal foráneo no podrá realizar actos violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII. • Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). • Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente	• Informes mensuales.	
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Prevención, minimización	• Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada. • Se asignarán puestos acordes al perfil ocupacional disponible en la zona, promoviendo la integración laboral en tareas de baja complejidad bajo supervisión técnica especializada.	• Registros de empleo. • Fotografías. • Informes mensuales	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Tabla 16.2.1.-2. Medidas preventivas, de mitigación y corrección-Etapa de construcción

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
Construcción	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	• Se deberá realizar el riego de la vía en el frente de obra, así como en las áreas de tránsito de maquinaria. Este riego se efectuará de manera diaria. • La maquinaria, los vehículos y los equipos deberán encontrarse en buen estado mecánico y de carburación, a fin de minimizar las emisiones de gases contaminantes. Para ello, deberán contar con las revisiones técnicas vigentes, conforme a la normativa sectorial aplicable.	• Fotografías. • Registro de riego. • Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental
	Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	• Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido. • Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente. • Los trabajadores expuestos a niveles de ruido elevados deberán utilizar de forma adecuada sus Equipos de Protección Personal (protectores auditivos).	• Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
				• Programar actividades de mayor ruido (martillos, corte metálico, compactación) en horarios permitidos. • Evitar trabajos nocturnos.		
	Molestias a la población	Social	Prevención, minimización	• Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades. • Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta. • Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII. • El personal foráneo no podrá realizar actos violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII. • Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). • Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente • Evitar trabajos nocturnos.	• Registros de inducción de código de conducta. • Fotografías. • Informes mensuales	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Prevención, minimización	• Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada. • La contratación de mano de obra local se realizará considerando las capacidades, competencias, experiencia y perfil del personal disponible en el Área de Influencia Directa (AID). • Evitar aceleraciones bruscas o uso innecesario de maquinaria. • Apagar equipos que no estén en operación.	• Registros de empleo. • Fotografías. • Informes mensuales	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del agua por el incremento de sedimentos	Agua	Preventivas, minimización y correctivas	• Colocación de fardos de paja, sacos de arena o barreras tipo "check dams" en zonas de escorrentía. • Delimitación física del área de trabajo con cinta o cercos para evitar intervenciones innecesarias cerca del río. • Prohibición de realizar actividades de excavación durante eventos de lluvia fuerte.	• Fotografías. • Registros adecuados a las medidas mencionadas. • Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
				• Programar las excavaciones y retiro de material en tramos, evitando grandes áreas expuestas. • Compactar temporalmente taludes expuestos para reducir erosión.		

Tabla 16.2.1.-3. Medidas preventivas, de mitigación y corrección-Etapa de cierre

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
Cierre	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	• Se deberá realizar el riego de la vía en el frente de obra, así como en las áreas de tránsito de maquinaria, desde la cantera hasta el frente de obra. Este riego se efectuará de manera diaria. Durante la etapa de conformación, el riego se realizará dos veces por semana, de acuerdo con el avance de la obra. • La maquinaria, los vehículos y los equipos deberán encontrarse en buen estado	• Fotografías. • Registro de riego. • Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
				mecánico y de carburación, a fin de minimizar • las emisiones de gases contaminantes como dióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO_x). Para ello, deberán contar con las revisiones técnicas vigentes, conforme a la normativa sectorial aplicable.		
	Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	• Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido. • Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente. • Los trabajadores expuestos a niveles de ruido elevados deberán utilizar de forma adecuada sus Equipos de Protección Personal (protectores auditivos). • Programar actividades de mayor ruido (martillos, corte metálico,	• Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
				compactación) en horarios permitidos. • Evitar trabajos nocturnos.		
	Molestias a la población	Social	Prevención, minimización	• Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades. • Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta. • Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII. • El personal foráneo no podrá realizar actos violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII. • Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). • Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente • Evitar trabajos nocturnos.	• Registros de inducción de código de conducta. • Fotografías. • Informes mensuales	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Prevención, minimización	• Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada. • La contratación de mano de obra local se realizará considerando las capacidades, competencias, experiencia y perfil del personal disponible en el Área de Influencia Directa (AID). • Evitar aceleraciones bruscas o uso innecesario de maquinaria. • Apagar equipos que no estén en operación.	• Registros de empleo. • Fotografías. • Informes mensuales	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

Tabla 16.2.1.-4. Medidas preventivas, de mitigación y corrección-Etapa de operación y mantenimiento

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
Operación y mantenimiento	Molestias a la población	Social	Prevención, minimización	• Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades.	• Registros de inducción de código de conducta. • Fotografías.	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
				• Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta. • Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII. • El personal foráneo no podrá realizar actos violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII. • Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). • Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente • Evitar trabajos nocturnos.	• Informes mensuales	
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Prevención, minimización	• Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada. • La contratación de mano de obra local se realizará considerando las capacidades, competencias, experiencia y perfil del personal disponible en	• Registros de empleo. • Fotografías. • Informes mensuales	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Etapa	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable
				el Área de Influencia Directa (AID). • Evitar aceleraciones bruscas o uso innecesario de maquinaria. • Apagar equipos que no estén en operación.		
	Dinamización de la economía local	Social-económico	Prevención, minimización	• Priorizar la contratación de trabajadores residentes en el área de influencia del proyecto de inversión, fomentando el empleo temporal y el incremento de ingresos. • Implementar mecanismos claros y públicos para la selección de personal y proveedores, evitando conflictos sociales y garantizando igualdad de oportunidades a la población local. • Brindar capacitaciones básicas en seguridad, oficios de obra y gestión ambiental al personal local contratado, mejorando su empleabilidad futura.	• Registros de inducción. • Registro de capacitaciones • Fotografías. • Informes mensuales • Registros de personal del área de influencia laborando	Municipalidad Distrital Codo del Pozuzo / Contratista/Especialista ambiental

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

16. 2.2. MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

16.2.1. Estimación de residuos sólidos

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

Lugar de Generación de Residuos Sólidos:

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

Tabla 16.2.1-1 Fuentes de Generación

Lugar de generación	Por su manejo	Por su gestión
Frente de obra Almacén	Peligrosos No peligrosos	Municipales No municipal

Nota: *Precisar que los residuos generados en las instalaciones del patio de máquinas alquilado para el proyecto, estos estarán bajo la responsabilidad exclusiva y directa de la* ***Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo****. Dado que la ejecución física de la obra se realiza bajo la modalidad de* ***Administración Directa****, la entidad edil asume legal y operativamente la titularidad del proyecto y la condición de 'generador de residuos.*

Estimación de residuos sólidos a generar por trabajadores en obra

La producción de residuos sólidos por persona según el Sistema de información para la Gestión de Residuos Sólidos – SIGERSOL, para el periodo 2024 en el distrito de Codo del Pozuzo, con el Indicador de Generación Per cápita de Residuos municipales es 0.71 kg/día/Hab.

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

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

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

η: Expresado en número de personas

PPC: Expresado en kilogramos de residuos

t: Expresado en meses

Tiempo	3 meses de ejecución (90 días calendarios)
Etapa	Planeamiento, Renovación y cierre
Cantidad de residuos generados	De acuerdo con el uso de materiales

Otras consideraciones con fines de estimación:

- 1 mes =30 días calendarios
- 1 año =360 días calendarios

Para residuos no peligrosos:

- Residuos orgánicos: 70% (Según Ponciano,2016)
- Residuos inorgánicos:30%
- Generación percapita del Dsitrito de Codo del Pozuzo: 0.71 kg/hab/día

(Fuente:https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNTg1ZTYwMTYtMmZhMi00NDMwLTkxMmYtZTljNjA5YWFjM2NhIiwidCI6IjBlMmFiZjRlLWExZjUtNDFlZi1iOWE0LWM5YWE2ZGQ1NTE4MCJ9)

Para residuos peligrosos:

Sera variable y principalmente de la cantidad de insumos químicos que se utilizara en las diferentes etapas del PROYECTO DE INVERSIÓN.

Material de apoyo:

- Tesis: Desperdicio de Materiales en Obras de Construcción Civil (Galarza, 2011) disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPUC_f2c60d2ce06bc99f60c1c757a451f84e/Details

- Dimensiones de madera:

https://inta.gob.ar/documentos/midiendo-la-madera-%C2%BFque-es-y-como-se-mide-un-pie

Tabla 16.2.1-2 Estimación de Generación de residuos

Etapa del proyecto	Cantidad de trabajadores	G.p (Kg/hab/día)	Tiempo	Gen. Diaria (Kg)	Generación total (Kg)	Tipo de residuo	Generación total (Kg)
Planificación	10	0.71	10	7.1	71	Orgánico (70%)	49.7
						Inorgánico (30%)	21.3

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Construcción	24	0.71	70	17.04	1192.8	Orgánico (70%)	834.96
						Inorgánico (30%)	357.84
Cierre	11	0.71	10	7.81	78.1	Orgánico (70%)	54.67
						Inorgánico (30%)	23.43
Total, de residuos sólidos comunes:							**1341.9**

Elaboración: Especialista ambiental,2026.

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 del Servicio, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante el proyecto de inversión.

Tabla 16.2.1-3 Estimaciones de generación de residuos sólidos durante la ejecución del PROYECTO DE INVERSIÓN

Peligrosidad	Tipo De Residuos	Descripción	Unidad De Medida	Volumen Estimado
Residuos No Peligroso	Orgánicos	Restos de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	kg	19.00
	Inorgánicos	**Metálicos**: Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, clavos, pernos, alambres, clavo y otro similar.	kg	15.00
		Papel y Cartón: Folletos, catálogos (Instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar.	kg	11.00
		PET: Productos PET	kg	5.00
		Plásticos; Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otro similares.	kg	16.00
Residuos Peligrosos	Peligroso	Baldes de pintura, polvos de yeso, envases de Thinner pinturas, esmalte o barniz, productos químicos y envases insumos químicos	kg	90.00
Volumen estimado			kg	156.00

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

***Nota: No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceite de motores usados, producto que la actividad contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros automotriz.**

MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

El objetivo es garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos generados durante el desarrollo de las actividades de renovación para evitar o minimizar riesgos y daños a los trabajadores y al medio ambiente. A continuación, se describirá las operaciones de minimización, segregación, Almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos **no peligrosos** generados por el desarrollo de las actividades.

- **Segregación en la fuente**

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

Se segregará los residuos sólidos no peligrosos en la fuente **(Almacén y frente de trabajo)**. Los recipientes de los residuos estarán debidamente etiquetados, de tal manera que puedan ser fácilmente identificados y se pueda evitar confusiones durante el transporte de los residuos.

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

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

Almacenamiento Temporal:

El Almacenamiento temporal de residuos sólidos tendrá una frecuencia diaria, esto se dará de acuerdo a la cantidad de residuos que se generen durante las distintas etapas de la actividad.

Se colocarán **doce (12)** contenedores reutilizables de plástico para los residuos no peligrosos, cada uno con una capacidad de 120 litros y un peso de 25 kg. Los contenedores estarán equipados con una tapa oscilante tipo swing, lo que permitirá una fácil deposición de los residuos gracias a su

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

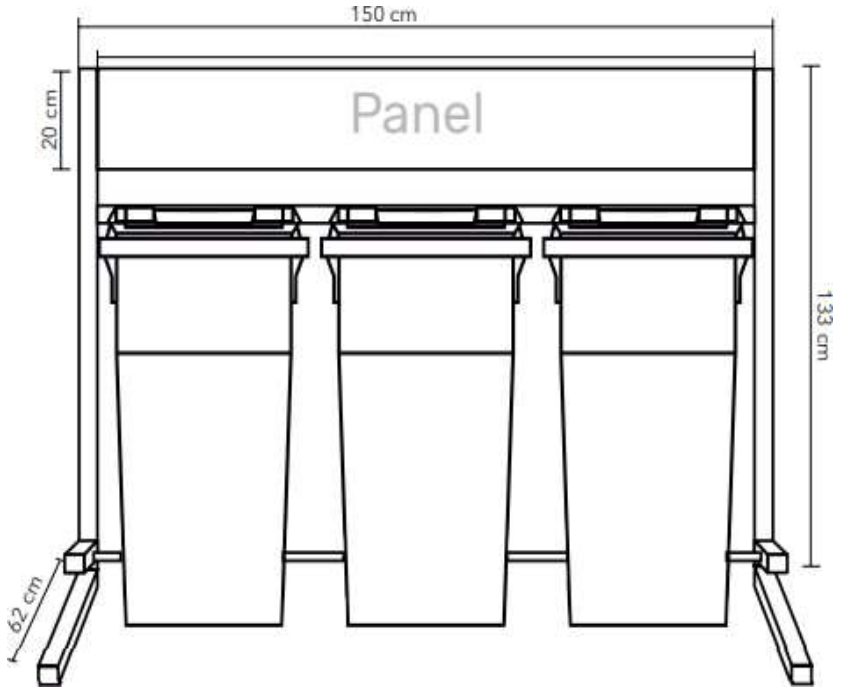
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

amplia apertura. Estos estarán ubicados en los Almacén y frentes de Trabajo.

Figura Diseño de contenedores temporales



Fuente: Plano detalle de contenedores, 2026

Tabla 16.2.1-4 Cantidad de contenedores de residuos:

La cantidad de contenedores de residuos solidos (no peligrosos) y su ubicación, se detallan en la siguiente tabla:

Clasificación	Residuos sólidos	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Restos de papel y cartón usado; son considerado los papeles del Almacén, revistas, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.	➢ Almacén ➢ Frente de trabajo	02	Azul
Plástico	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	➢ Almacén ➢ Frente de trabajo	02	Blanco
Metales	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	➢ Almacén ➢ Frente de trabajo	02	Amarillo
Orgánicos	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	➢ Almacén ➢ Frente de trabajo	02	Marrón
Vidrio	Envases de vidrio, entre otros.	➢ Almacén		Plomo

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

		➢ Frente de trabajo	02	
No aprovechables	Restos de la limpieza y aseo del personal, entre otros.	➢ Almacén ➢ Frente de trabajo	02	Negro
TOTAL			12	

Elaborado por: Especialista ambiental, 2026.

Tabla 16.2.1-5 Cantidad y ubicación de contenedores primarios

Componentes	Cantidad de baterías	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
			Este	Norte
Almacén	1	6	449650.89	8931110.35
Frentes de trabajo	1	6	La ubicación en los frentes de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra	
Total	2	12		

Fuente: Especialista ambiental, 2026

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

Consideraciones Generales para los contenedores

Los contenedores utilizados para Almacenar los residuos no peligrosos serán inspeccionados diariamente a fin de detectar cualquier deterioro o falla que esté causando algún derrame. Para ello, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Realizar un inventario de todos los contenedores ubicados en el área de almacenamiento de residuos y mantenerlo actualizado.
- Los aspectos a tener en consideración durante las inspecciones son: Deterioro de los contenedores y del sistema de contención de derrames.

- **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

  Los residuos sólidos No peligrosos se dispondrán de una **EO-RS** para el transporte, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Se deberá disponer la contratación de una EO-RS para el transporte de los RS No peligrosos, esto producto que la Distrito de Codo de Pozuzo 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

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

transporte.

- Respetar la capacidad y peso de la unidad.
- Las unidades de vehículos destinadas para este fin estarán equipadas con los siguientes elementos:
- Asegurar y proteger los contenedores, a fin de evitar derrames de sólidos en la vía de transporte.
- Las unidades dispondrán de sistemas (toldos, plásticos, lonas u otro) que garantice la protección de los residuos contra las lluvias.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.
- Se precisa que el **transporte de estos "residuos" se realizara en el Mes 3, última semana**, conforme a lo indicado en el cronograma establecido.

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

El **transporte** de residuos sólidos en la etapa de **operación y manteniendo** estará cargo de la Municipalidad **Distrital de Codo del Pozuzo**, por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la vi adentre en funcionamiento.

- **Valorización de residuos Sólidos**

  En este acápite se seleccionará los residuos sólidos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del Distrito o la provincia. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Valoración
Papel y Cartón	Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales de la Distrito de Codo de Pozuzo
Plástico	Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales de la Distrito de Codo de Pozuzo
Metales	Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	No municipal	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales de la Distrito de Codo de Pozuzo
Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	Municipales	serán dispuesto a través de la municipalidad Provincial de Huamalíes
Vidrio	Botellas de vidrio de bebidas, vasos, envases de alimentos, otros.	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales de la Distrito de Codo de Pozuzo

Fuente: Equipo de trabajo, 2026

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

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

RS. No aprovechable (Inorgánicos)

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución, 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, con una frecuencia mensual.

RS. De Construcción

El PROYECTO DE INVERSIÓN contempla la demolición de estructuras existentes; en donde se derivará a través de una empresa prestadora de residuos de construcción **(Por terceros).**

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

RS. Orgánicos.

La gestión de los residuos sólidos orgánicos generados durante la ejecución del PROYECTO DE INVERSIÓN se realizará conforme a las competencias establecidas en la normativa nacional de residuos sólidos. De acuerdo con lo dispuesto por el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su Reglamento, las **municipalidades provinciales** son las autoridades responsables de la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos provenientes de actividades no peligrosas, incluyendo los residuos orgánicos generados por actividades productivas, administrativas y de servicios dentro de su jurisdicción.

En ese marco, los residuos sólidos orgánicos generados serán segregados en origen, Almacenados temporalmente en recipientes diferenciados y entregados al sistema de recolección municipal, que cuenta con la infraestructura, rutas y autorización para efectuar su manejo adecuado.

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS

- **Segregación en la Fuente**

Se segregará los residuos sólidos peligrosos en la fuente **(Almacén y frente de trabajo).**

Almacenamiento

- **almacenamiento y recolección**

Estos serán ubicados **(área del Almacén)** de los residuos sólidos. Además, dentro del espacio de 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).

Es importante, mencionar que los residuos peligrosos generados en esta actividad serán mininas.

<u>Contenedores de residuos peligrosos</u>

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

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

▪ **Contenedores**

Los contenedores serán distribuidos en las fuentes de generación, **Almacén y frente de trabajo,** 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, estos residuos se Almacenarán diariamente de acuerdo a su generación.

De acuerdo al tipo de inversión y envergadura se ha establecido colocar **dos (02) contenedores, 1 contenedor por cada fuente de generación identificada en la PROYECTO DE INVERSIÓN.**

Los contenedores tendrán colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (rojo). En el siguiente cuadro se presenta el color del recipiente a emplearse para el Almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final.

Tabla 16.2.1-6 Cdigo de color para residuos sólidos peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Rojo	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura y de Thinner

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

Diseño de contenedores temporales de residuos peligrosos



Fuente: Diseño de contenedores, 2026

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (Peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla

Componentes	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
Almacén	01	449647.89	8931116.35
Frentes de trabajo	01	La ubicación en los frentes de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra	
Total	02		

Fuente: Equipo técnico, 2026

- **Transporte de Residuos Sólidos.**

El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una **EO-RS** apropiadamente registrada en el MINAM.

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.

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.

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

- ✓ Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- ✓ Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores
- ✓ 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).

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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 de seguridad**, se realizará al finalizar las actividades en la última semana del 3.0 mes, como se indica en el cronograma.**

- **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 y del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e ¡) 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 (DGAAM-MTC).

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.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

16.3 MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFLUENTES

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

Lugar de generación

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

Tabla 16.3.1-1. Efluentes generados

Lugar de generación	Tipo	Efluente
Frente de obra	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)
Almacén	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado un consumo promedio de 2 litros por persona por día, de acuerdo con los valores referenciales establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Asimismo, se ha previsto un máximo de 18 personas durante la etapa de renovación del puente.

Tabla 16.2.1-2 Generación de efluentes

Etapas del PROYECTO DE INVERSIÓN	Cantidad de personal	Copnsumo (L/persona/día)	Cantidad (L/día)	Días laborales	Cantidad/obra (L)	Cantidad m^3/obra
Planificación	10	2	20	10	200	0.2
Construcción	24	2	48	70	3360	3.36
Cierra	11	2	22	10	220	0.22
Total, den efluentes en la ejecución						**3.78**

Elaboración: Especialista ambiental,2026.

Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños **portátiles y hoyos secos**.

Los baños químicos portátiles: serán provistos por una empresa especializada encargada, además del servicio de limpieza continua, recambio periódico, recolección, transporte y disposición final de los efluentes generados, actividades que estarán a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente (MINAM). Las labores de mantenimiento se realizarán como

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

mínimo una vez por semana, o con mayor frecuencia si las condiciones de uso lo requieren.

De acuerdo con las necesidades del personal durante las distintas etapas del PROYECTO DE INVERSIÓN, se instalarán baños portátiles en número suficiente para garantizar condiciones adecuadas de higiene y bienestar. La cantidad de unidades se determinará según lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Edificación **G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo 1, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", la cual dispone la instalación de dos (02) baños portátiles para un rango de 10 a 24 trabajadores.**

Tabla 16.2.1-3 Cantidad de baños portátiles

Etapas	N° Trabajadores	N° de sanitarios portátiles
Planificación	**10**	**1**
Renovación	**24**	**2**
Cierre de obras	**11**	**1**

Fuente: Elaboración equipo técnico, 2026.

Nota: *Para el Patio de Máquinas se utilizará exclusivamente para el parqueo de la maquinaria que se utilizará en el PROYECTO DE INVERSIÓN, no se realizará el mantenimiento ni limpieza de estas unidades en este espacio por lo que no existirán fuentes generadoras de efluentes.*

En tal sentido, durante la ejecución del PROYECTO DE INVERSIÓN se requerirá la instalación como máximo de **dos (02) baños portátiles**, los cuales estarán ubicados estratégicamente en el frente de trabajo y Almacén, asegurando su accesibilidad, mantenimiento oportuno y adecuado funcionamiento.

Tabla 16.2.1-4 Ubicación de los baños portátiles

Código	Ubicación	Cantidad	Coordenadas	
			Este	Norte
BP-01	Almacén	01	449637.21	8931099.30
BP-02	Frente de Obra	01	La ubicación en los frentes de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	
Total, de Baños portátiles:		02		

CONSULTORIA E INGENIERIA JACOBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Diseño de baño Portátil



Fuente: Diseño de Baño Portátil, 2026

La disposición final de las aguas residuales generadas en los frentes de trabajo, estarán a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) la que se encargará de la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y efluentes; debiendo estar registrada y autorizada ante el Ministerio del Ambiente. Además, tendrá la obligación de entregar toda la documentación necesaria que acredite la valorización, tratamiento o disposición final de estos residuos de manera correcta y en cumplimiento de los reglamentos nacionales vigentes.

16.1.2. Medidas para el Manejo de Recursos Naturales

a. Medidas para la conservación de la calidad de aire

- Cualquier vehículo, maquinaria y equipo que no garantice emisiones dentro de los límites máximos permisibles deberá ser separado de sus funciones y revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio, en cuyo caso deberá certificar nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los niveles permitidos.
- Las tolvas de los volquetes serán cubiertas con lonas húmedas a fin de minimizar la generación de material particulado.

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- No se sobrecargará los camiones que transporten material excedente, para lo cual se mantendrá un nivel de carga de material hasta 10 cm más abajo del borde de la tolva.
- 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 (PM-2.5 y PM-10), con el objetivo de minimizar su dispersión y mitigar posibles afectaciones a la salud de la población local. Dicho riego se realizará a través de un camión cisterna de agua, con periodicidad diaria.

b. Medidas para la conservación de la calidad de Ruido

- Se realizará la inspección y mantenimiento adecuado a los vehículos, maquinarias y equipos que son consideradas como fuentes generadoras de Ruido.
- El especialista ambiental verificara que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra.
- Los trabajos se realizarán en un horario diurno (7 am – 6 pm), de forma tal que no se produzcan ruidos durante el horario nocturno.
- Todos los vehículos, maquinarias y equipos deberán tener silenciadores que atenúen el ruido generado por los gases de escape de la combustión.

c. 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.
- El especialista ambiental deberá evitar toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Durante la actividad de limpieza de terreno, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- La circulación de vehículos se restringirá a las vías ya establecidas previamente
- Se prohibirá el uso e introducción de especies invasoras durante las actividades de revegetación

d. Medidas para la conservación de Fauna silvestre

- 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.
- Se prohíbe el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias.
- 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
- Los vehículos y maquinarias empleados transitarán a velocidades moderadas para reducir la posibilidad de atropellos de animales silvestres.
- Se establecerá un horario de trabajo en el que las actividades no afecten a la fauna silvestre.
- 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.

e. 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.
- No se verterá ningún tipo de residuo o sustancia contaminante a las fuentes de agua.
- Se prohibirá el lavado de toda maquinaria o vehículos cerca de la fuente de agua destinada para el PROYECTO.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Se realizarán inspecciones y mantenimientos de los equipos y maquinarias que se empleen para las actividades
- No se realizará la extracción de agua de fuentes no autorizaras.
- 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.
- Se establecerá una planificación y gestión a largo plazo, que contemple la cantidad de agua a extraer y las necesidades del PROYECTO, asegurando un equilibrio sostenible.

16.1.3. Medidas para el manejo de áreas auxiliares

a. DME

- Antes de iniciar cualquier traslado del material excedente hacia el DME, se delimitará el área total de uso efectivo, instalando en sus márgenes rocas como barreras de protección y contención contra el derrumbe del talud con la finalidad de evitar cualquier posible desplazamiento de material o que estos lleguen a terrenos aledaños.
- Realizar un depósito planificado del material empezando a llenar las áreas más alejadas a los accesos y completando un nivel de profundidad para luego ascender a otro nivel, permitiendo dejar libre la suficiente área de movimiento para el ingreso de las maquinarias y vehículos.
- El material excedente no debe perjudicar las condiciones ambientales o paisajísticas de la zona. El manejo de los materiales excedentes de obra no debe poner en riesgo a la población aledaña.
- El traslado y depósito de los materiales excedentes debe realizarse evitando la emisión de material particulado. Si se considera pertinente se debe humedecer adecuadamente el material transportado y depositado a fin de reducir dichos efectos.

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Asimismo, se prohíbe la disposición de materiales excedentes en el cauce de la quebrada o en cualquier área que no sea el área designada para Depósito de Material Excedente.

Según la normativa aprobada por el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, D.S. N° 004-2017-MTC, indica que adicionalmente a las medidas establecidas para la protección de los Depósitos de Material Excedente (DME), se complementa con las medidas establecidas en el artículo 65. Consideraciones ambientales para los depósitos de material excedente (DME).

- Se aplicarán medidas adecuadas que eviten desbordes o erosiones, teniendo en cuenta las características de los terrenos, la frecuencia de las precipitaciones pluviales y la incidencia de los vientos.
- El depósito de material excedente deberá rellenarse con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno natural. Se deberá asegurar un drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos acumulados.
- Los terraplenes deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión.
- El DME debe cumplir las características específicas previstas en los manuales y/o guías aprobadas por la autoridad competente, en cuanto al manejo de DMES.

b. ALMACEN

- El área destinada al almacén será ubicada preferentemente en zonas previamente intervenidas o de baja sensibilidad ambiental, evitando la afectación innecesaria de la cobertura vegetal, cuerpos de agua y áreas ambientalmente sensibles.
- Los materiales, herramientas e insumos serán almacenados de manera ordenada, de acuerdo con sus características y condiciones de seguridad, evitando su dispersión o acumulación desordenada.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- El acceso al área de almacén será controlado, permitiéndose únicamente el ingreso del personal autorizado, a fin de garantizar el adecuado manejo de los materiales almacenados.
- Se realizará periódicamente la limpieza y organización del área, evitando la acumulación innecesaria de materiales, residuos o elementos que puedan generar riesgos ambientales o de seguridad.
- Culminada la ejecución de la obra, se retirarán todos los materiales, equipos, estructuras temporales y residuos existentes, procediéndose a la limpieza y recuperación del área intervenida, procurando restituir sus condiciones iniciales o mejorar su condición, según corresponda.

16.1.4. Medidas para el Plan de Contingencia

Las medidas buscan establecer las acciones y responsabilidades que se deben tomar en cuenta frente a la ocurrencia de algún evento natural, emergencia o accidente que perjudique la integridad de los trabajadores, pobladores y/o del entorno natural en el área de intervención del PROYECTO, desde la etapa preliminar, hasta el cierre de obras.

a) Alcance y cobertura

Cubre específicamente las posibles emergencias que puedan ocurrir por los fenómenos naturales y asociadas a las actividades de ejecución de la obra, dentro del Área de Influencia y durante todas las etapas (planificación, construcción, cierre de actividades, operación y mantenimiento).

b) Responsabilidades de la empresa

Cumplir y hacer cumplir las normas generales, especiales, reglas, procedimientos e instrucciones sobre medicina, higiene y seguridad industrial, en cuanto a condiciones ambientales, físicas, químicas, biológicas, psicosociales, ergonómicas, mecánicas, eléctricas y locativas para lo cual deberá:

- Prevenir y controlar todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Identificar y corregir las condiciones inseguras en las áreas de trabajo.
- Hacer cumplir las normas y procedimientos establecidos, en los programas del plan de manejo ambiental
- Desarrollar programas de mejoramiento de las condiciones y procedimientos de trabajo tendientes a proporcionar mayores garantías de seguridad en la ejecución de labores.
- Adelantar campañas de capacitación y concientización a los trabajadores en lo relacionado con la práctica de la Salud Ocupacional.
- Descubrir los actos inseguros, corregirlos y enseñar la manera de eliminarlos, adoptando métodos y procedimientos adecuados de acuerdo con la naturaleza del riesgo.
- Informar periódicamente a cada trabajador sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los existentes en el medio laboral en que actúan, e indicarle la manera correcta de prevenirlos.

c) Responsabilidades de los trabajadores

Realizar sus tareas observando el mayor cuidado para que sus operaciones no se traduzcan en actos inseguros para sí mismo o para sus compañeros, equipos, procesos, instalaciones y medio ambiente, cumpliendo las normas establecidas en este reglamento y en los programas del plan de manejo ambiental.

- Vigilar cuidadosamente el comportamiento de la maquinaria y equipos a su cargo, a fin de detectar cualquier riesgo o peligro, el cual será comunicado oportunamente a su jefe inmediato para que ese proceda a corregir cualquier falla humana, física o mecánica o riesgos del medio ambiente que se presenten en la realización del trabajo.
- Abstenerse de operar máquinas o equipos que no hayan sido asignados para el desempeño de su labor, ni permitir que personal no autorizado maneje los equipos a su cargo.
- No introducir bebidas alcohólicas u otras sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas a los lugares de trabajo, ni presentarse

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

o permanecer bajo los efectos de dichas sustancias en los sitos de trabajo.

- Los trabajadores que operan máquinas equipos con partes móviles, no usarán: ropa suelta, anillos, argollas, pulseras, cadenas, relojes, etc., y en caso de que usen el cabello largo lo recogerán con una cofia o redecilla que lo sujete totalmente.

d) Acciones para hacer frente a la contingencia

Verificadas las condiciones en el lugar, se adoptará las acciones respectivas para hacer frente a las emergencias suscitadas, dependiendo de su tipo y magnitud respectiva. Dichas acciones tendrán las siguientes prioridades:

- Preservar la integridad física de las personas.
- Minimizar la alteración o daño de áreas que afecten las necesidades básicas de las poblaciones colindantes.
- Preservar el ambiente (condiciones bióticas y abióticas).
- Proteger los bienes materiales.

e) Riesgos previsibles

Para el PROYECTO se ha identificado los riesgos previsibles durante todas las etapas (planificación, construcción, cierre de actividades, operación y mantenimiento). Además, cabe señalar también que existen diversos agentes (naturales, técnicos y humanos), que podrían aumentar la probabilidad de ocurrencia de alguno de los riesgos identificados. Entre estos sobresalen sismos, procedimientos constructivos inadecuados, materiales de baja calidad, entre otros.

- Posible ocurrencia de derrumbes y deslizamientos.
- Posible ocurrencia de incendios o explosiones.
- Posible ocurrencia de derrames de combustibles, lubricantes, sustancias químicas y residuos sólidos.
- Posible ocurrencia de accidentes vehiculares.
- Posible ocurrencia de sismos
- Erosión de laderas.
- Posible ocurrencia de accidentes laborales.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Protestas o disturbios sociales.

f) Acciones a realizar frente a una emergencia.

Centro de control de emergencia.

Será el lugar donde se centraliza la información y la toma de decisiones durante una emergencia, oficina Administrativo, etc.

Brigadas de contingencia.

El número del personal de las brigadas rescate, primeros auxilios, contra incendios y contra desastres naturales será determinado al inicio de las etapas de construcción y operación, en proporción al número de personas que participen en dichas actividades y a la función que estas desarrollen. Las funciones de las brigadas se organizan en tres momentos, antes, durante y después de la emergencia. Teniendo en cuenta estos tres momentos, las principales actividades que se realizan son:

- Identificar posibles situaciones de emergencia que se pueden presentar en el lugar (padecimientos de los trabajadores y que se podrían complicar durante la emergencia, lesiones por accidentes de trabajo, etc)
- Coordinar la capacitación necesaria para los miembros de la brigada.
- Evaluar la emergencia o riesgo, determinar el nivel de emergencia.
- Evaluar la condición del paciente o accidentado.
- Brindar la asistencia básica en primeros auxilios.
- Evaluar el daño ocasionado por la emergencia.
- Ponderar los daños ocasionados.

g) Procedimiento de respuesta en caso de evento

a. En caso de sismo

- Las construcciones (campamentos), estarán diseñadas y construidas de acuerdo a las normas de diseño y construcción sismo resistente propio de la zona.

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Conjuntamente con la Brigada de contingencias, se desarrollará un plan de protección, seguridad y evacuación ante la ocurrencia de sismos y se informará a través de charlas a los trabajadores.
- Se identificarán y señalarán las áreas seguras dentro y fuera de las instalaciones y las rutas de evacuación.
- Las rutas de evacuación estarán libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la pronta salida del personal.
- Se revisará periódicamente, las instalaciones de agua y sistemas eléctricos para detectar fallas y repararlas.
- En un lugar adecuado siempre se deberá tener mantas, agua en botellas, linternas, botiquines y si es posible una radio portátil, así como una libreta de números telefónicos de centros de asistencia
- El personal mantendrá la calma y serenidad.
- Si no se puede salir, ubíquese en una de las Zonas de Seguridad previamente identificadas, hasta la evacuación.
- Sujetar ambas manos fuertemente detrás de la cabeza, cubriéndose con ellas el cuello.
- Se alejará de tanques elevados y objetos altos que puedan caerse; así como de ventanas y vidrios.
- De ser posible, disponer la evacuación del todo personal hacia zonas de seguridad.
- Si el sismo ocurriese durante la noche, se utilizará linternas, nunca fósforos, velas o encendedores.
- Se paralizará toda maniobra, uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes.
- De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica a fin de evitar cortos circuitos.
- Las construcciones (campamentos), estarán diseñadas y construidas de acuerdo a las normas de diseño y construcción sismo resistente propio de la zona.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Conjuntamente con la Brigada de contingencias, se desarrollará un plan de protección, seguridad y evacuación ante la ocurrencia de sismos y se informará a través de charlas a los trabajadores.
- Se identificarán y señalarán las áreas seguras dentro y fuera de las instalaciones y las rutas de evacuación.
- Las rutas de evacuación estarán libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la pronta salida del personal.
- Se revisará periódicamente, las instalaciones de agua y sistemas eléctricos para detectar fallas y repararlas.
- En un lugar adecuado siempre se deberá tener mantas, agua en botellas, linternas, botiquines y si es posible una radio portátil, así como una libreta de números telefónicos de centros de asistencia.

b. En caso de derrumbes y deslizamientos

- Señalizar adecuadamente las zonas críticas identificadas, a través del empleo de carteles, banderolas en sitios visibles y cercanos a éstas.
- Supervisar de manera permanente el trabajo en las zonas de riesgo identificadas.
- Proporcionar los equipos de protección personal adecuados a las actividades a realizar y el nivel de riesgo del mismo.
- Se realizarán simulacros de emergencia ante deslizamientos y derrumbes tomando en consideración la variedad de escenarios en que estos puedan ocurrir (por ejemplo: de día o de noche, durante un terremoto, etc.).
- Alejarse de las zonas de derrumbes y deslizamientos.
- Garantizar el traslado ordenado y en calma del personal, hacia zonas seguras, evitando aquellas donde se presenten deslizamiento de masas de tierra.
- Informar al supervisor la ocurrencia del evento.
- Evaluar los daños en las instalaciones y equipos.
- Realizar la limpieza de la zona afectada.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Reunión del Coordinador con los brigadistas para analizar la efectividad del procedimiento de contingencia. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

c. En caso de Incendio

- La distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores, equipos de comunicación, etc.) de manera adecuada y accesible al personal de labores.
- El personal deberá conocer los procedimientos para el control de incendios, bajo los dispositivos de alarmas y acciones, distribución de equipo y accesorios para casos de emergencias.
- Supervisar que el botiquín contenga los medicamentos apropiados y estén vigentes. Se procederá a la revisión periódica del sistema eléctrico en las instalaciones, así como de las unidades móviles y equipos.
- Comunicación inmediata con el jefe de la Unidad de Contingencias.
- Para apagar un incendio proveniente de aceites y lubricantes, se debe usar extintores que contengan polvo químico para sofocar de inmediato el fuego.
- Para apagar un incendio eléctrico, se debe, de inmediato, cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco.
- Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego. Si esto no es suficiente se procede al uso de la arena y agua almacenados.
- De no ser suficiente esto se ordena ponerse a salvo y se da aviso a los organismos técnicos especializados.
- Un observador contra incendios deberá estar de guardia por lo menos 30 minutos después del incendio, para prevenir que no se produzca otro incendio en la zona.
- Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente.

d. En caso de Intensas lluvias y Huaycos

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Ejecutar el IOARR durante la época de estiaje
- Estar atento a las informaciones climáticas durante las épocas de lluvias (marzo y abril).
- Tener disponible una radio portátil, lámparas de pilas y un botiquín de primeros auxilios
- Seguir las indicaciones de las autoridades y prepararse para evacuar en caso necesario.
- Si la infraestructura se sitúa en zonas bajas o al pie de laderas, deberá contar con un sistema de primeros auxilios.
- Ante el evento de fuertes lluvias que puedan generar la crecida de nivel de las aguas, debe asegurarse que los operadores sean trasladados hacia zonas seguras previamente identificadas.
- Si las fuertes lluvias son frecuentes se deberá proteger las estructuras con muros de piedra y sacos de arena, para reducir la inundación de los mismos.
- El personal no debe cruzar los ríos, ni a pie ni en vehículo.
- La Unidad de Contingencia deberá realizar una inspección de la zona inundada a fin de establecer la magnitud y tomar las precauciones del caso ante un incremento de los caudales.
- Establecer las coordinaciones necesarias a fin de iniciar un proceso de defensa ribereña y de las propiedades que se encuentran en riesgo.
- Evaluar los daños en las propiedades, maquinaria y equipos, para las labores de apoyo y asistencia.

h) Equipos de respuestas.

a) Equipos de primeros auxilios.

Los equipos e instrumentos de primeros auxilios deberán ser livianos, a fin de transportarse fácilmente. La cantidad de equipos e instrumental será determinada por empresa que ejecutará la obra, en proporción al número de personas que participen en las actividades del PROYECTO. El cual estará equipado, como mínimo de lo siguiente:

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Medicamentos para quemaduras, contusiones, cortes o picaduras.
- Antídotos contra envenenamiento.
- Gasas en diferentes tamaños, en sobres sellados.
- Vendas y cintas adhesivas.
- Algodón.
- Solución para los ojos.
- Guantes desechables.
- Mangueras, Extintores y Equipos de iluminación.
- EPP´s.

16.1.5. 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 de la actividad según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla 16.2.6.-1. Señalizaciones informativas

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	Se ubicará según áreas auxiliares	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará según áreas auxiliares	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

Tabla 16.2.6.-2. Señalizaciones ambientales

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTOR
INGENIERIA
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

Tabla 8.5-2: Señalizaciones Prohibitivas.

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo

16.1.6. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

La ejecución del PROYECTO repercutirá de manera no significativa sobre el medio ambiente del área influenciada. A pesar de ello se requiere que se consideren las acciones que conduzcan a evitar, mitigar y/o minimizar las implicancias negativas y acentuar la presencia de los impactos favorables.

La estrategia estará orientada a la prevención, evitando en la medida de lo posible las medida mitigadoras, correctivas y compensatorias. La responsabilidad administrativa estará a cargo de las Instituciones Públicas competentes. El objetivo principal es el de incluir medidas preventivas y de

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

planificación, construcción, operación y mantenimiento del puente, con el propósito de mitigar o compensar efectos negativos del PROYECTO, y para aprovechar al máximo los resultados positivos.

El seguimiento y control permitirá la verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas y emitiendo informes periódicos.

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

1. Medidas para el impacto: Alteración de la calidad del aire

- **Desarrollo de las medidas**

La alteración de la calidad del aire es uno de los impactos más frecuentes durante los trabajos de construcción vial debido a la generación de material particulado (PM10 y PM2.5), polvo fugitivo y emisiones gaseosas asociadas al tránsito de maquinaria pesada. El constante desplazamiento de equipos, movimiento de suelos y manejo de agregados genera un ambiente propenso a que las partículas se dispersen hacia zonas pobladas o áreas sensibles, por lo que es necesario establecer controles operativos desde el inicio del PROYECTO. Para ello, se plantea la implementación del riego diario en las vías internas del PROYECTO, accesos y áreas donde se manipule material suelto. El riego deberá ser ejecutado con camiones cisterna equipados con aspersores, garantizando una distribución uniforme del agua y evitando su uso excesivo que pueda generar lodos o inestabilidad del terreno.

Paralelamente, todas las maquinarias y vehículos que ingresen al área de trabajo deberán contar con revisiones técnicas vigentes y un adecuado estado de mantenimiento. Esto implica verificar que los sistemas de combustión, filtros y mecanismos móviles funcionen correctamente para minimizar la generación de humo visible y emisiones contaminantes. Además, se promoverá la reducción de la velocidad de los vehículos dentro de la zona de obra, lo cual reduce el levantamiento de polvo y mejora la seguridad operacional. También se promoverá el uso de coberturas en los camiones que transporten material fino, evitando su dispersión durante el transporte.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

De forma complementaria, el almacenaje de materiales deberá realizarse en zonas delimitadas, humectadas o con coberturas temporales para evitar la erosión eólica. Esta práctica se vuelve crucial en temporadas de mayor incidencia solar o viento fuerte, donde el material ligero puede dispersarse con facilidad. El residente de obra y el especialista ambiental deberán coordinar diariamente la ejecución del riego, ajustándolo a las condiciones climáticas y a la carga operativa del día.

- **Seguimiento**

  El seguimiento se efectuará mediante **inspecciones diarias** en las cuales se verificará el cumplimiento del riego programado, la humedad del terreno y la ausencia de acumulación visible de polvo en suspensión. El especialista ambiental completará **listas de verificación** donde consignará la frecuencia del riego, los **tramos cubiertos** y los volúmenes aproximados de agua utilizados. Adicionalmente, se llevará un **registro actualizado de certificados de revisión técnica y mantenimiento mecánico** de toda la maquinaria empleada. La observación de emisiones visibles se realizará mediante una inspección visual recurrente.

- **Control**

  El control se llevará a cabo mediante indicadores clave de desempeño, tales como:

  - Porcentaje de riegos ejecutados respecto a los programados.
  - Porcentaje de vehículos con revisión técnica vigente.
  - Número de incidencias por presencia de polvo en zonas pobladas.

  El especialista ambiental consolidará la información en informes semanales y mensuales. Si se detecta incumplimiento, se aplicarán acciones correctivas inmediatas como incrementar la frecuencia del riego, restringir temporalmente

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

el tránsito de maquinaria, reparar equipos con mala combustión o reentrenar al personal en el manejo adecuado de vías.

2. Medidas para el impacto: Incremento de los niveles de ruido

- **Desarrollo de las medidas**

El ruido generado durante la construcción proviene principalmente de maquinaria pesada, equipos de compactación, herramienta mecánica y el tránsito continuo de vehículos. Estos niveles pueden generar molestias a la población, afectar la salud auditiva de los trabajadores y alterar la tranquilidad de la zona. Para mitigar este impacto, la medida establece que se debe realizar un mantenimiento preventivo y correctivo de todos los equipos utilizados, asegurando que operen dentro de los niveles sonoros permitidos. Maquinarias mal ajustadas o desgastadas tienden a generar ruidos excesivos, por lo que su revisión periódica es esencial.

El uso de sirenas, bocinas o señales acústicas innecesarias se encuentra prohibido dentro del área del PROYECTO, sustituyéndose por mecanismos de señalización visual que reduzcan la presión sonora. Asimismo, los trabajadores expuestos a niveles elevados deben utilizar protectores auditivos certificados, garantizando la protección de su salud. Otro componente fundamental de esta medida es la planificación adecuada de actividades ruidosas, restringiéndolas únicamente a horarios permitidos y evitando completamente actividades nocturnas que afecten el descanso de la comunidad.

Para áreas de mayor sensibilidad, se podrán instalar barreras temporales o implementar rotaciones del personal expuesto para reducir el tiempo de exposición. Esta planificación deberá ser coordinada con el residente de obra y

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

el especialista ambiental, quienes ajustarán las actividades en función del avance y las condiciones del entorno.

- **Seguimiento**

  Se implementarán mediciones periódicas de ruido utilizando sonómetros calibrados en puntos críticos del Área de Influencia Directa (AID). Se realizarán inspecciones en campo para verificar el uso correcto de EPP auditivo, así como el estado mecánico de los equipos. Se controlará el horario de las actividades ruidosas mediante el cronograma diario de obra.

- **Control**

  Los indicadores de control serán:

  - 100% de trabajadores expuestos utilizando equipo de protección auditiva.
  - Número de actividades ruidosas fuera del horario permitido (debe ser 0). Si se encuentran desviaciones, se aplicarán acciones correctivas como inmovilización de maquinaria ruidosa, reprogramación de actividades o fortalecimiento de la capacitación.

3. Medidas para el impacto: Alteración de la calidad del agua por incremento de sedimentos

- **Desarrollo de las medidas**

  La intervención del cauce y las actividades cercanas al río incrementan el riesgo de arrastre de sedimentos hacia cuerpos de agua. Esta alteración puede afectar la calidad del agua, la fauna acuática y los usos posteriores del recurso. Para prevenir este impacto, se colocarán barreras físicas tales como fardos de paja, sacos de arena o "check dams" en puntos estratégicos donde se concentre el flujo superficial. Estas barreras reducen la velocidad del agua y capturan partículas sólidas, evitando su llegada al río.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

La delimitación física del área de trabajo es otra acción esencial, ya que evita actividades no planificadas cerca de la ribera. La prohibición de realizar excavaciones durante lluvias fuertes resulta crucial; en estas condiciones la erosión aumenta y el transporte de sedimentos se intensifica. Además, las excavaciones y movimientos de tierra se ejecutarán por tramos, de manera que solo haya superficies expuestas limitadas, reduciendo la susceptibilidad al arrastre.

Se implementará también la compactación temporal de taludes expuestos, proporcionando estabilidad al suelo y evitando deslizamientos o desprendimientos. Esta medida se aplica tanto en la fase de construcción como en la fase de cierre.

- **Seguimiento**

  El especialista ambiental realizará supervisiones diarias para verificar el adecuado estado de las barreras, su nivel de eficiencia y la ausencia de rupturas. También se evaluará la turbidez del agua mediante mediciones simples o comparaciones visuales. El cronograma de excavación será revisado constantemente y se registrarán eventos de lluvia para ajustar el programa de actividades.

- **Control**

  Los indicadores de desempeño serán:

  - Integridad de barreras de control de sedimentos (100%).
  - Porcentaje de excavaciones realizadas en condiciones secas.
  - Disminución visible del arrastre de sedimentos hacia el río. Si ocurre alguna falla, la barrera deberá ser reforzada o reemplazada inmediatamente. Los informes incluirán fotografías y recomendaciones.

4. Medidas para el impacto: Pérdida de cobertura vegetal

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- **Desarrollo de las medidas**

  La pérdida de cobertura vegetal se produce sobre todo durante las etapas de desbroce, apertura de accesos y preparación del terreno. Para reducir este impacto, se delimitarán claramente las zonas de intervención mediante cintas, estacas o cercos livianos, restringiendo la remoción de vegetación únicamente a las áreas autorizadas. Esta delimitación permite controlar el área de impacto directo y evitar la afectación accidental de vegetación fuera del área prevista.

  Antes de iniciar actividades, se realizará un inventario de especies presentes en el área, registrando aquellas con valor ecológico o que deban ser protegidas. Cuando sea posible, se realizará la reubicación de plantas menores o la protección de especies aisladas. Las actividades de limpieza se realizarán de manera controlada —no extensa— evitando la tala de árboles a menos que esté estrictamente justificada técnicamente.

  El material vegetal retirado debe ser almacenado en áreas específicas y nunca arrojado a cursos de agua o zonas de pendiente. Finalmente, el área intervenida debe ser revegetada o dejada en proceso de regeneración natural utilizando especies nativas que mejor se adapten al ecosistema local.

- **Seguimiento**

  Se realizarán inspecciones periódicas del avance de desbroce, verificando la delimitación correcta y el cumplimiento de las zonas autorizadas. Se supervisará el total extraído de la biomasa y la implementación del plan de revegetación, registrando porcentajes de avance.

- **Control**

  Los indicadores de control serán:

  - Porcentaje de áreas correctamente delimitadas.
  - Cumplimiento del inventario de especies identificadas y protegidas.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Porcentaje de avance en revegetación o regeneración natural.

Si se detecta tala no autorizada o remoción innecesaria, se aplicarán sanciones y se restituirán áreas afectadas.

5. Medidas para el impacto: Molestias a la población

- **Desarrollo de la medida**

Las molestias a la población pueden originarse por ruido, tránsito de maquinaria, polvo, comportamientos inapropiados del personal o molestias visuales. Para prevenir conflictos, se impartirán charlas del código de conducta a todos los trabajadores, enfatizando el respeto a las costumbres locales y las restricciones de comportamiento dentro y fuera de la obra. Los trabajadores que incumplan estas normas serán sancionados conforme al reglamento interno.

El polvo será controlado mediante humedecimiento frecuente de las áreas de trabajo y accesos, mientras que las actividades ruidosas innecesarias serán restringidas. Se evitarán trabajos nocturnos que alteren el descanso de los habitantes. Estas acciones buscan preservar la armonía entre el PROYECTO y la población.

- **Seguimiento**

El seguimiento se realizará mediante observaciones directas y verificación del cumplimiento del código de conducta. Las charlas de inducción serán registradas en listados de asistencia. Se revisará el libro de reclamaciones o incidencias sociales para identificar problemas recurrentes.

- **Control**

Los indicadores serán:

- Porcentaje de personal capacitado.
- Número de reclamos atendidos.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Cumplimiento del control de polvo y ruido.

Las acciones correctivas se aplicarán según la gravedad de la incidencia.

6. Medidas para el impacto: Oportunidades de empleo local

- **Desarrollo de las medidas**

  Esta medida busca fomentar la economía local mediante la priorización de contratación de mano de obra local, tanto calificada como no calificada. El contratista deberá coordinar con representantes del AID y las autoridades locales para promover la participación de la población en las actividades del PROYECTO. También se promoverá la igualdad de oportunidades, garantizando que los pobladores accedan a puestos de trabajo de acuerdo con su perfil.

- **Seguimiento**

  Se supervisarán las planillas, boletas de pago y contratos para verificar el porcentaje de trabajadores locales. Se harán reuniones periódicas con la comunidad para conocer la disponibilidad de mano de obra.

- **Control**

  Los indicadores serán:

  - Porcentaje de mano de obra local contratada.
  - Porcentaje de rotación de personal.

  Las acciones correctivas pueden incluir aumentar el reclutamiento local o promover capacitaciones.

7. Medidas para el impacto: Afectación a la fauna silvestre

- **Desarrollo de las medidas**

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

La afectación a la fauna silvestre se produce principalmente durante las etapas de desbroce, movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y generación de ruido, los cuales pueden provocar el desplazamiento, estrés o mortalidad de especies presentes en el área de influencia del PROYECTO. Para minimizar este impacto, se realizará una delimitación previa y señalización de las zonas de intervención, restringiendo las actividades constructivas únicamente a las áreas autorizadas, evitando el ingreso innecesario de personal y equipos a zonas con presencia de hábitats naturales.

Antes del inicio de las actividades, se llevará a cabo un reconocimiento de fauna silvestre, identificando especies presentes, rutas de desplazamiento y posibles refugios. En caso de detectarse individuos en el área de intervención, se procederá a su ahuyentamiento controlado o rescate y reubicación, priorizando métodos manuales y no invasivos, evitando la manipulación directa siempre que sea posible y contando con personal capacitado. Asimismo, se prohibirá expresamente la caza, captura, comercio o alimentación de fauna silvestre por parte del personal de obra.

Durante la ejecución de la obra, se implementarán medidas para reducir la perturbación, tales como la restricción de horarios de trabajo (evitando labores nocturnas), el control de ruidos y vibraciones, la reducción de la velocidad de vehículos y maquinaria, y la correcta gestión de residuos orgánicos, evitando que estos atraigan fauna hacia el área de obra. En zonas cercanas a cursos de agua, se evitará la contaminación que pueda afectar a especies acuáticas o ribereñas.

Finalizadas las actividades constructivas, se favorecerá la recuperación del hábitat, mediante la revegetación con especies nativas y la eliminación progresiva de instalaciones temporales, permitiendo la recolonización natural de la fauna en las áreas intervenidas.

- **Seguimiento**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Se realizarán inspecciones periódicas durante la fase de construcción para verificar la presencia de fauna silvestre en el área de intervención, el cumplimiento de las zonas delimitadas y la aplicación de las medidas de protección establecidas. Asimismo, se registrarán incidentes relacionados con fauna (avistamientos, rescates, atropellos o mortalidad accidental), evaluando la efectividad de las medidas implementadas.

- **Control**

Los indicadores de control serán:

- Cumplimiento de la delimitación y señalización de áreas de intervención.
- Número de registros de avistamientos, rescates o reubicaciones de fauna.
- Número de incidentes o afectaciones a fauna silvestre reportadas.
- Cumplimiento de horarios de trabajo y control de ruidos.
- Implementación de medidas de gestión de residuos sin atracción de fauna.

En caso de detectarse afectación directa a fauna silvestre, incumplimiento de las medidas establecidas o prácticas prohibidas por parte del personal de obra, se aplicarán sanciones internas, se reforzará la capacitación ambiental y se adoptarán medidas correctivas inmediatas para evitar la recurrencia del impacto.

16.1.7. Medidas de asuntos sociales

Esta Medida está dirigido a facilitar la relación entre el Titular y la población dentro del área de influencia directa de la actividad. 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.

Del mismo modo, contribuye a que la obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndolos participe de su propio desarrollo.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

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 del proyecto, 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 actividad, 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).

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- 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 actividad.
- 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 actividad.
- 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 actividad, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios de la actividad, tales como el empleo y otros.

Normas aplicables solo a personal foráneo

- No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de la localidad beneficiaria de la actividad.
- De realizar visitas al centro poblado del área de influencia de la actividad, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- No frecuentar al centro poblado beneficiario de la actividad, en estado de ebriedad.
- La interacción social con la población del área de influencia de la actividad (sobre todo con los menores de edad) será en estricto cumplimiento de las normas establecidas del presente documento, y evitando acciones que puedan ocasionar la disrupción de la vida cotidiana de las poblaciones locales.
- De ser necesario participar de actividades de esparcimiento y otras actividades culturales y sociales de la población, deberá mostrar una conducta muy respetuosa y evitando estar en estado de ebriedad.
- No involucrarse en actividades políticas y económicas locales.

Sanciones:

El incumplimiento de las normas establecidas en el presente documento será sancionado por la contratista (subcontratistas) y la supervisión, de acuerdo a la gravedad de la falta, conforme al siguiente orden:

- **Infracciones con sanción de notificación verbal**

  Son las que no causan mayor daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con el centro poblado, el medio ambiente y el personal.
- **Infracciones con sanción de notificación escrita**

  Son las que causan leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con la población del AID, el medio ambiente y el personal.

- **Infracciones con sanción de notificación pecuniaria**

  Son las que reinciden más de dos veces en las sanciones notificadas por escrito, y las faltas que puedan generar potenciales situaciones de riesgo que deriven en perjuicios materiales y morales mayores, controversia interna y/o

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

externa, afectaciones ambientales y laborales, pero sin llegar a daños personales. El monto de sanción será fijado por la institución u organización al que corresponde el trabajador(a) y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.

- **Infracciones con sanción de despido**

  Son las que reinciden por segunda vez en notificación pecuniaria, y aquellas faltas que pueden generar potenciales situaciones de riesgo, que deriven en lesiones personales y daños a la salud de personal y la población, y conflictos sociales. Además, en los siguientes casos concretos, el despido será de manera inmediata: portar armas de fuego sin autorización, compra y caza de animales silvestres, consumo de sustancias ilegales, encontrarse en estado de ebriedad, consumo de alcohol durante horas laborales, quejas por relaciones amorosas y sexuales del personal foráneo con la población local, actos sexuales con menores de edad, abuso sexual, acoso, hostigamiento, maltrato físico, y otros actos que infringen los derechos de los demás, sobre todo de los grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes), y la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga el contratista.

Frecuencia

La implementación del código de conducta se llevará a cabo durante todo el periodo de ejecución de la actividad (**3 meses**).

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.

Frecuencia:

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

La instalación de un **buzón de sugerencias**, como medida, estará disponible desde el inicio de la ejecución de la obra hasta su cierre, abarcando todo el periodo de **3 meses** del PROYECTO.

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 via telefónica (mensaje de texto y/o llamada), el llenado y firma del registro deberá ser regularizado.

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al contratista o la supervisión se podrán realizar en la o las oficinas, vía telefónica (llamada o mensaje de texto), o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, asambleas, talleres, etc.). Para ello, la contratista y la supervisión deberán garantizar la permanencia de un especialista social en sus oficinas (sociólogo y/o antropólogo), o capacitar a otro personal que pueda recibir la queja, reclamo o solicitud de información en ausencia del especialista social. Asimismo, se deberá difundir en la población dos números de teléfono que debe estar a cargo de los especialistas sociales de la contratista y la supervisión. Estas quejas, reclamos o solicitudes de información deberán ser comunicadas mutuamente en el lapso de 24 horas posterior a su recepción, vía correo electrónico, la supervisión a la contratista para la atención correspondiente.

Además, la supervisión deberá implementar un buzón de sugerencias en la municipalidad, difundir su uso en la población, revisar la recepción de quejas, reclamos o solicitudes de información de manera semanal, y comunicar lo encontrado a la contratista en los plazos indicados previamente, a fines de que se proceda con la atención.

Las quejas, reclamos y solicitudes de información deberán ser descritas claramente, presentar pruebas si es que lo tiene, detallar concretamente lo que solicitan, y considerar información personal y de contacto del interesado. En caso sean anónimas, no se deberá dejar evidencia de la identidad del titular de la comunicación.

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Cabe indicar que, en cualquiera de los casos, el especialista social es el responsable de la atención de la queja, reclamo o solicitud de información. En los casos donde el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información no se encuentre conforme con la resolución, la supervisión podrá dar una semana más de plazo para que la contratista resuelva la queja, reclamo o solicitud de información y firme el acta de conformidad. Si pese a ello, el contratista encuentra complejidad en la queja, reclamo o solicitud de información, durante este tiempo podrá solicitar un mayor plazo a la supervisión, vía correo electrónico, sustentando los motivos que conllevan a que no se pueda resolver en los tiempos previstos. El especialista social de la supervisión evaluará la solicitud y dar respuesta a la contratista (por el mismo medio que recibió la solicitud), en un plazo de 24 horas después de haber recibido la solicitud. La supervisión podrá otorgar el plazo solicitado de manera total o parcial, en cuyo caso la contratista continuará con la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

Respuesta de la atención

El responsable de la atención deberá responder de manera verbal (personal) y escrita el resultado de la evaluación de la queja, reclamo o solicitud de información, explicando la forma en que se ha tratado el caso, y la respuesta y/o solución al que se ha llegado. Si el caso es derivado al siguiente nivel de atención, los responsables de la atención deberán responder explicando dicha situación, así como los motivos para su derivación.

Si el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información se encuentra conforme con la atención brindada, se deberá firmar un acta de conformidad, Caso contrario, se ampliará el plazo de atención o se derivará al siguiente nivel.

c. Participación Ciudadana y Comunicaciones

Tiene como objetivo facilitar la participación activa de la población local en la gestión de la actividad, promoviendo espacios de diálogo y coordinación, que permitan una comunicación efectiva entre los centros poblados, las

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

autoridades y la entidad ejecutora del PROYECTO. Asimismo, se busca informar oportunamente sobre el inicio de la ejecución del PROYECTO, las actividades que se llevarán a cabo, las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, y comunicar a la población la fecha de finalización del mismo.

Talleres informativos

Se realizarán talleres entre la empresa contratista, las autoridades de los centros poblados y la población en general, con el fin de informar sobre las actividades o medidas que puedan generar impactos durante la ejecución de la actividad.

Frecuencia

Se recomienda llevar a cabo una (01) reunión el primer mes, (01) reunión al inicio del segundo mes y otra (01) al término de la ejecución.

Se mantendrán registros detallados del desarrollo de las reuniones, incluyendo los resultados, las solicitudes recibidas y las respuestas brindadas.

d. Talleres para la contratación de personal local

Busca informar de manera clara, transparente y oportuna a la población del área de influencia sobre las oportunidades de empleo temporal que generará la obra del puente, los perfiles requeridos, condiciones laborales y el proceso de selección.

Se realizarán talleres informativos dirigido a pobladores del área de influencia directa, en coordinación con la municipalidad local, autoridades comunales o juntas vecinales. Durante el taller se explicarán las etapas del PROYECTO, los tipos de puestos disponibles (mano de obra no calificada, operarios, personal de apoyo), los requisitos mínimos, duración del empleo y condiciones de trabajo. Asimismo, se dará a conocer el procedimiento de postulación, criterios de priorización de mano de obra local y mecanismos de atención de consultas o reclamos.

Frecuencia

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Se recomienda llevar a cabo un (01) taller al inicio del primer mes y un (01) taller al inicio del segundo mes.

16.1.8. Medidas de manejo ambiental para el cierre

El alcance de las medidas de Cierre comprende el retiro de todas las instalaciones temporales de áreas auxiliares, así como los residuos generados durante el Mejoramiento.

Luego de cada una de las labores específicas del cierre de obra, se retirarán los remanentes de acuerdo con lo mencionado en las Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos, entre otros restos. Se separarán los residuos comunes de los peligrosos, donde estos últimos se gestionarán conforme al 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. Limpieza general del área

La actividad de **limpieza general del área** consiste en la remoción integral de residuos sólidos y elementos antrópicos presentes dentro del área de intervención, con la finalidad de dejar el terreno en condiciones adecuadas.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Durante la ejecución de la limpieza, se emplean herramientas menores y equipos livianos, priorizando métodos manuales en zonas sensibles para minimizar la alteración del suelo. El personal utiliza equipos de protección personal (EPP) y sigue procedimientos de seguridad y salud ocupacional, reduciendo riesgos laborales y ambientales.

II. Nivelación de Áreas Intervenidas

- La nivelación se realizará en el almacén y DME
- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- Las áreas deberán 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.

III. Cierre de áreas auxiliares

En este capítulo se considera la limpieza, desmantelamiento y restauración de todas las áreas auxiliares.

i. Procedimientos.

Las acciones y procedimientos generales están orientados a regular actividades que se han de realizar una vez finalizo el Mejoramiento. Entre los procedimientos generales que se han de seguir para la ejecución de las medidas de cierre, se pueden mencionar los siguientes:

- Establecer las tareas que se requieran para retirar de servicio las instalaciones, protegiendo el ambiente, la salud y seguridad humana durante la ejecución de dichas tareas.
- Definición de los límites de las áreas afectadas.
- Trasladar los equipos y material excedente a los lugares previamente establecidos.
- Las herramientas, equipos y/o maquinaria que serán empleados en las actividades y proceso de cierre, deberán estar en buen estado de operación con el fin de prevenir mayores niveles de ruido y posibles fugas de combustible u otros elementos.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Realizar la limpieza y restauración de las áreas intervenidas.

ii. Almacén y DME

- 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, 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.

IV. Revegetación de áreas intervenidas

La recuperación de espacios permite el acondicionamiento de flora silvestre, y a la vez el desarrollo de la diversidad biológica. Asimismo, reduce los procesos de erosión de suelos, mejorando la calidad de aire y restituyendo la calidad del paisaje.

La recuperación de áreas verdes consiste en restaurar o recuperar las áreas intervenidas u ocupadas por las actividades del proyecto, estas áreas corresponden a: Depósitos de Material Excedente y Almacén.

A. Objetivo

Recuperar las diferentes áreas intervenidas (DME y ALMACEN) durante la ejecución del proyecto; mediante las especies nativas, de acuerdo al siguiente detalle.

Descripción	Área efectiva del componente (M2)	Área de recuperación (m2)
DME	3795.62	1126.68
ALMACEN	1584.3	672.24
AREA TOTAL		**17G8.G2**

B. Alcance

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

El alcance de esta medida de las áreas afectadas u ocupadas, abarcará la etapa de cierre del proyecto.

C. Especies consideradas

Se recomienda usar las siguientes especies:

Descripción	ESPECIES POTENCIALES A UTILIZAR			NÚMERO DE PLANTONES O MATAS
	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	HABITO	
DME	Annona cherimola Schinus molle Pinus Cynodon dactylon	-Chirimoya -Molle -Pino -Cesped	Arboreo Arboreo Arboreo Podacea	150
TOTAL				**150**

Nota: Cálculos aproximados considerando el espacio requerido por especie y su adecuación al entorno.

La revegetación será de estricto cumplimiento.
***Para la adquisición del cynodon dactilon será por mata (compradas por costales) y no por plantones.**

- **Metodología**

  La metodología para la siembra de las especies herbáceas será bajo el método de boleo, el cual consiste en una técnica manual o mecanizada donde la mata se dispersa de manera uniforme sobre la superficie del terreno, sin una alineación específica. Por otro lado, para las especies arbóreas, se efectuará bajo el método de siembra en marco triangular, donde las plantas de cada fila se ubican en el centro de las intersecciones de las filas anteriores.

  El resultado es una disposición más densa y uniforme, similar a un patrón de triángulos equiláteros.

- Respecto al riego se deberá de efectuar el cuidado en los primeros 15 días con riego ligero a moderado.

CONSULTORIA E INGENIERIA MCBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

17. CRONOGRAMA

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	CRONOGRAMA (90 días calendarios)							
				MES 1				MES 2			
10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			PLANIFICACION		CONSTRUCCION				CIERRE	
10.01.	MANEJO DE MANEJO AMBIENTAL			Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
10.01.01	RIEGO ANTI POLVO	mes	3								
10.02	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS										
10.02.01	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	und	12								
10.02.02	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS PELIGROSOS	und	2								
10.02.03	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	ton	1.47								
10.02.04	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	ton	0.09								
10.03	MANEJO DE EFLUENTES										
10.03.01	MOVILIZACIÓN, MANTENIMEINTO Y DESMOVILIZACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES	und	2								

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cutantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

10.04	**MANEJO DE RECURSOS NATURALES**										
10.04.01	TOLDO PARA VOLQUETES	m2	37.75								
10.04.02	SILENCIADORES	und	4								
10.05	**MANEJO DE AREAS AUXILIARES**										
10.05.02	ADQUISICIÓN DE PLANTONES	m2	599.5								
10.06	**SEGUIMIENTO Y CONTROL**										
10.06.01	INSPECCIONES AMBIENTALES	ins	2								
10.06.02	ELABORACIÓN DE REPORTES AMBIENTALES	mes	1								
10.06.03	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES, INFORMATIVAS Y PROHIBITIVAS	und	6								
10.07	**PLAN DE CONTINGENCIA**										
10.07.01	EQUIPAMIENTO PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1								
10.07.02	EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	glb	1								
10.07.03	EQUIPAMIENTO CONTRA DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	glb	1								
10.08	**ASUNTOS SOCIALES**										

CONSULTORIA E INGENIERIA PACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

10.08.01	TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	UND	3								
10.08.02	BUZÓN DE SUGERENCIAS	UND	2								
10.08.03	CÓDIGO DE CONDUCTA	UND	1								
10.08.04	TALLERES PARA CONTRATACIÓN DE PERSONAL LOCAL	UND	2								

CONSULTORIA E INGENIERIA
ACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

18. PRESUPUESTO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
10	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**				**4,741.80**
10.01	**MEDIDAS MANEJO AMBIENTAL**				**450.00**
10.01.01	RIEGO ANTI POLVO	mes	3	150	450.00
10.02	**MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS**				**1,373.54**
10.02.01	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	und	12	75	900.00
10.02.02	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS PELIGROSOS	und	2	70	140.00
10.02.03	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	ton	1.47	150.00	220.50
10.02.04	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	ton	0.090	1,256.00	113.04
10.03	**MANEJO DE EFLUENTES**				**700.00**
10.03.01	MOVILIZACIÓN, MANTENIMEINTO Y DESMOVILIZACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES	und	2	350	700.00
10.04	**MANEJO DE RECURSOS NATURALES**				**757.98**
10.04.01	TOLDO PARA VOLQUETES	m2	37.75	16.9	637.98
10.04.02	SILENCIADORES	und	2	60	120.00
10.05	**MANEJO DE AREAS AUXILIARES**				**150.00**
10.05.01	ADQUISICIÓN DE PLANTONES	UND	150	1	150
10.06	**SEGUIMIENTO Y CONTROL**				**537.58**
10.06.01	INSPECCIONES AMBIENTALES	ins	2	50	100
10.06.02	ELABORACIÓN DE REPORTES AMBIENTALES	mes	1	47.58	47.58
10.06.04	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES, INFORMATIVAS Y PROHIBITIVAS	und	6	65	390
10.07	**PLAN DE CONTINGENCIA**				**494.67**
10.07.01	EQUIPAMIENTO PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1	110	110
10.07.02	EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	glb	1	134.67	134.67
10.07.03	EQUIPAMIENTO CONTRA DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	glb	1	250	250
10.08	**ASUNTOS SOCIALES**				**278.03**
10.08.01	TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	und	1	75.67	75.67
10.08.02	BUZÓN DE SUGERENCIAS	und	1	75.34	75.34
10.08.03	CÓDIGO DE CONDUCTA	und	1	46.78	46.78
10.08.04	TALLERES PARA CONTRATACIÓN DE PERSONAL LOCAL	und	1	80.24	80.24

El presupuesto considerado para el Plan de Manejo Ambiental es de S/. 4,741.80 nuevos soles.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

NOTA.

(1) EL PRESUPUESTO PARA LA DOTACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO SE ENCUENTRA DENTRO DE LA PARTIDA DE GASTOS GENERALES

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

19.1. CONCLUSIONES

Conforme a los resultados de trabajo de campo y de la Ficha Técnica Socio Ambiental de la **PROYECTO DE INVERSIÓN: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE PROVINCIA DE PUERTO INCA"**, se concluye que:

- Se identificó las actividades propias de la Etapa Preliminar, Construcción, Operación y Mantenimiento del PROYECTO DE INVERSIÓN que tienen implicancias socio ambientales en el área de influencia.
- Se ha realizado la evaluación e interpretación de los impactos socio ambientales que pudieran derivar producto del proceso de Construcción, Operación y Mantenimiento del PROYECTO DE INVERSIÓN.
- Se ha precisado las medidas de Manejo Socio ambiental que permitan prevenir y mitigar los efectos negativos socioambientales adversos no significativos en las diferentes actividades proyectadas durante las Etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento del PROYECTO DE INVERSIÓN.
- Se ha determinado los costos que demandará la implementación de las medidas Socio ambientales para la prevención y mitigación de los Impactos Ambientales negativos no significativos.

19.2. RECOMENDACIONES

- Durante el diseño y la etapa de ejecución de la **PROYECTO DE INVERSIÓN: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE PROVINCIA DE PUERTO INCA"** se deberá de considerar las medidas de prevención, mitigación y corrección, para así poder minimizar los impactos negativos que pueda generarse, y además potenciar los positivos.
- Se debe tener en cuenta a la población de los centros poblados y distritos dispuestos en el Área de Influencia Directa para la contratación de mano de obra local no calificada y calificada.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- Para la viabilidad social de la actividad, la empresa contratista de la obra deberá aplicar una buena política de relaciones comunitarias con la población, teniendo en cuenta las capacitaciones a la población del área de influencia directa de la actividad.
- Mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID de la actividad, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.

20. ANEXOS

- ANEXO 01. MAPAS TEMATICOS
- ANEXO 02. ÁREAS AUXILIARES
- ANEXO 03. PANEL FOTOGRAFICO
- ANEXO 04. ACREDITACION DE LOS PROFESIONALES Y COLEGIATURAS
- ANEXO 05. CONSULTA SIGDA
- ANEXO 06. CONSULTA A SERNANP
- ANEXO 07. COPIA DE BOUCHER DE PAGO

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

ANEXO I

MAPAS TEMÁTICOS

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

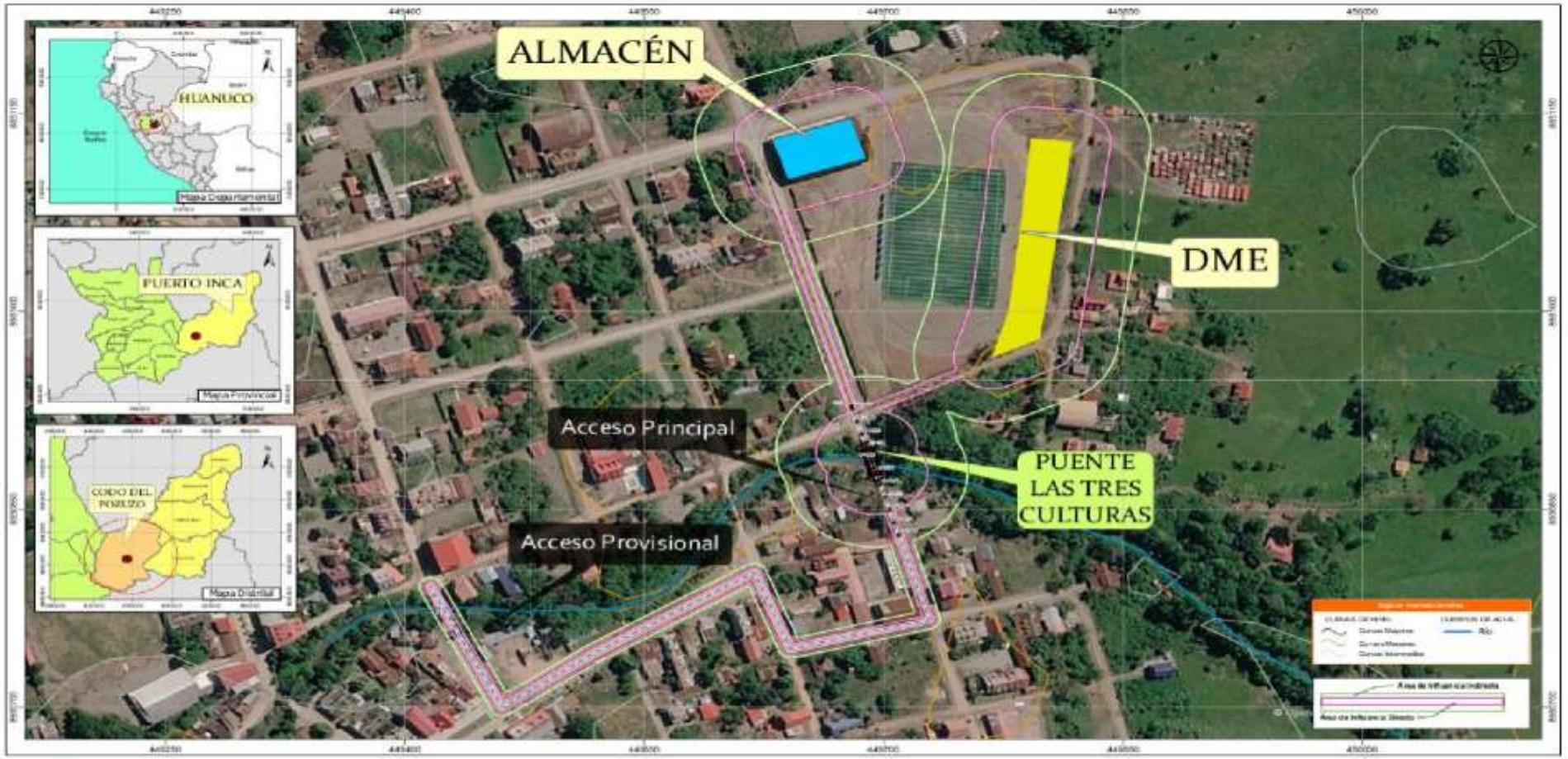
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE PROVINCIA DE PUERTO

MAPA DE UBICACIÓN



	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2687440	REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo	UBICACIÓN:	ESCALA: / FECHA: Agosto 2026 / HOJA: A3 / ELABORACIÓN:	MAPA N° 01

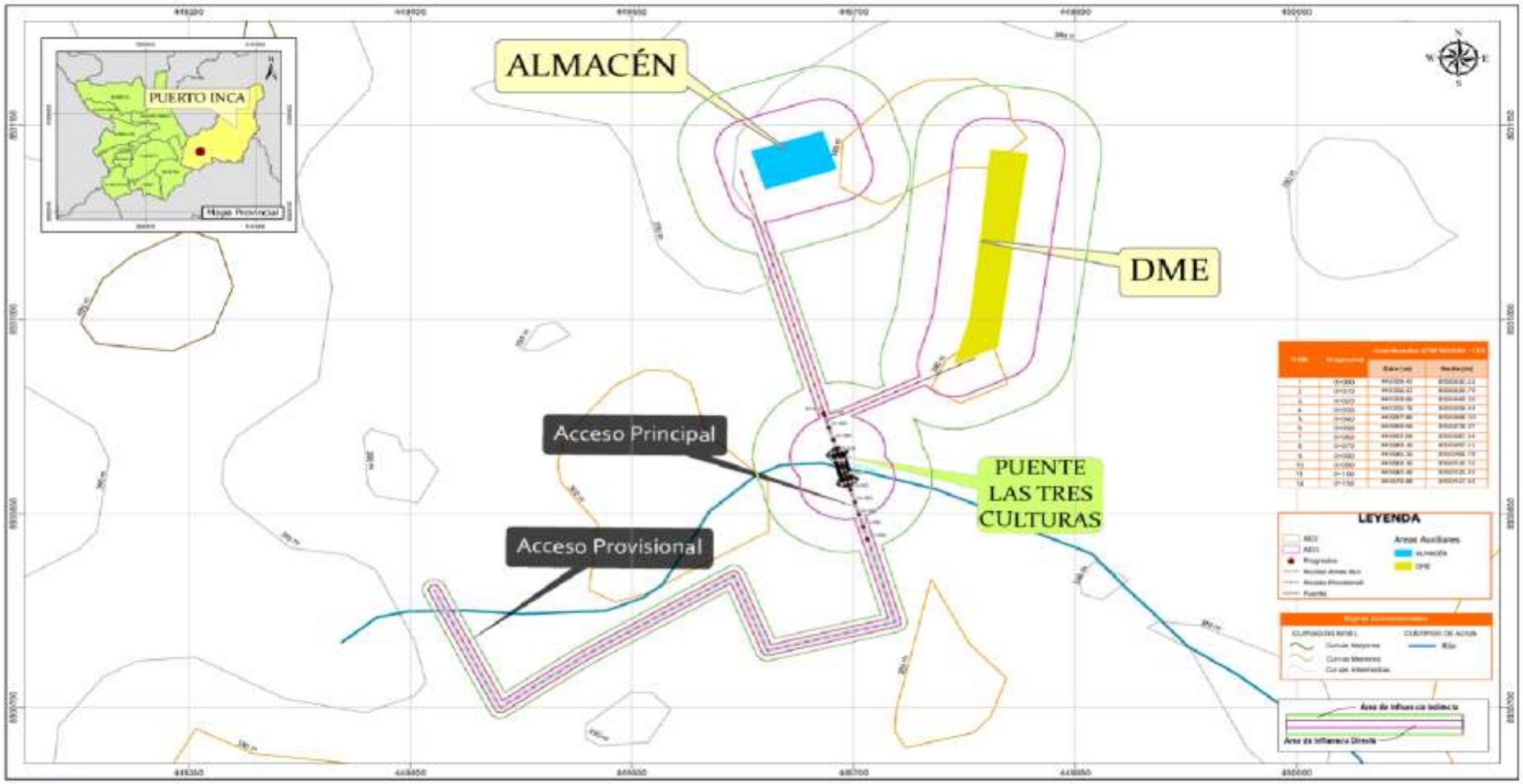
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2687440

REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo

UBICACIÓN: Distrito de Codo del Pozuzo, provincia de Puerto Inca, departamento de Huánuco

PUENTE: RED - Límites políticos (distrital y departamental) - Vías (carreteras, trochas, caminos)

ESCALA: 1:2,500 | FECHA: Agosto 2026 | HOJA: A3 | EL ABOVE INDICADO: —

ESCALA GRÁFICA | SISTEMA DE COORDENADAS PROYECCIÓN: Universal Transverse Mercator DATUM: WGS 1984 ZONA: 18 - S

MAPA N° 02

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

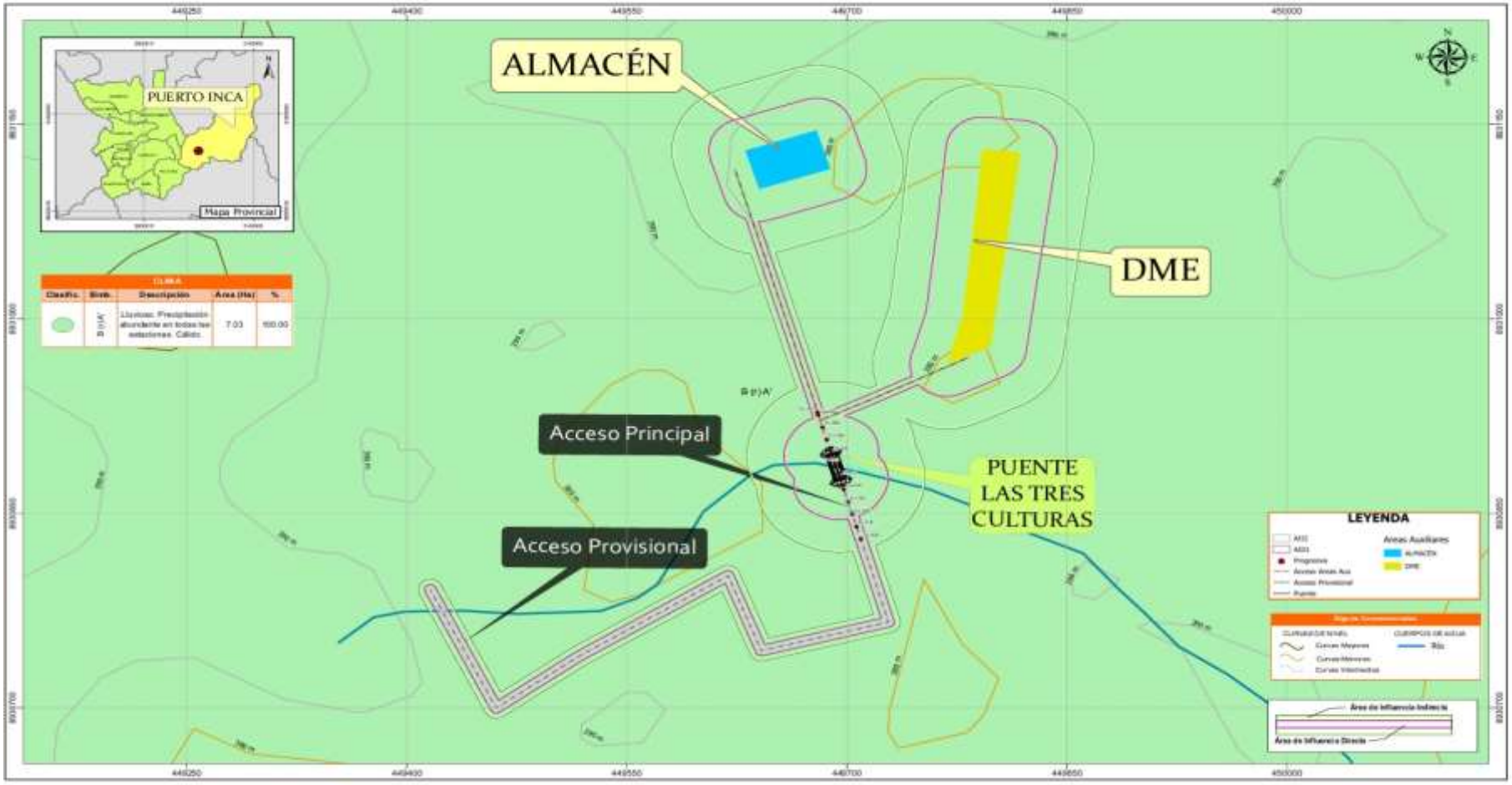
Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL

JACOME BARRIOS, DIEGO JESUS
DNI 47402677
REPRESENTANTE LEGAL

MAPA DE CLIMA



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO', CUI N° 2687440	REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo	UBICACIÓN:	ESCALA:	FECHA: Agosto 2026	MAPA N° 03
			HOJA: A3		
			ELABORACIÓN:		

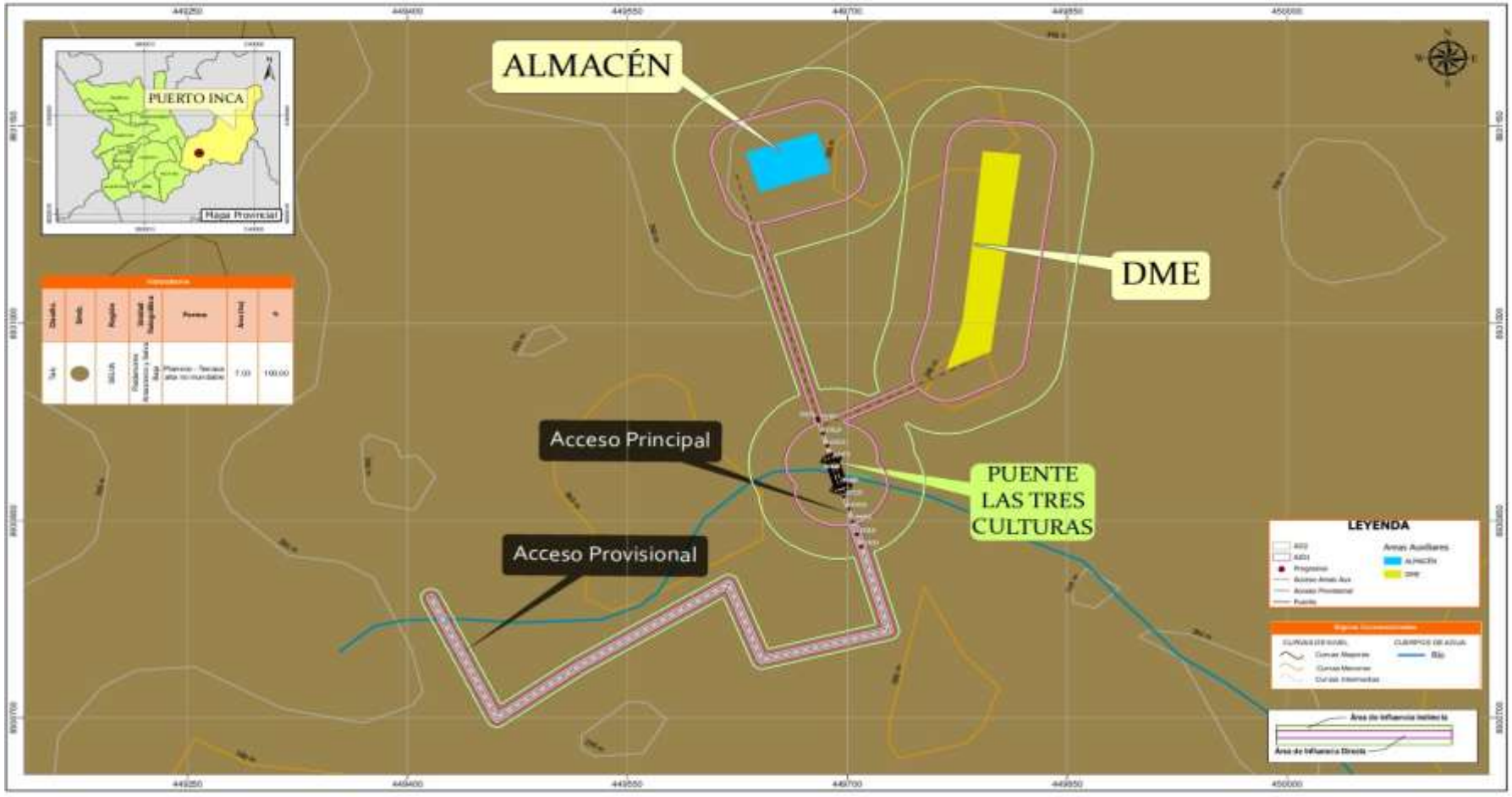
CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE FISIOGRAFÍA



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2687440	REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo	UBICACIÓN:	ESCALA: 1:2,500 / FECHA: Agosto 2026 / HOJA: A3 / ELABORACIÓN:	MAPA N° 04

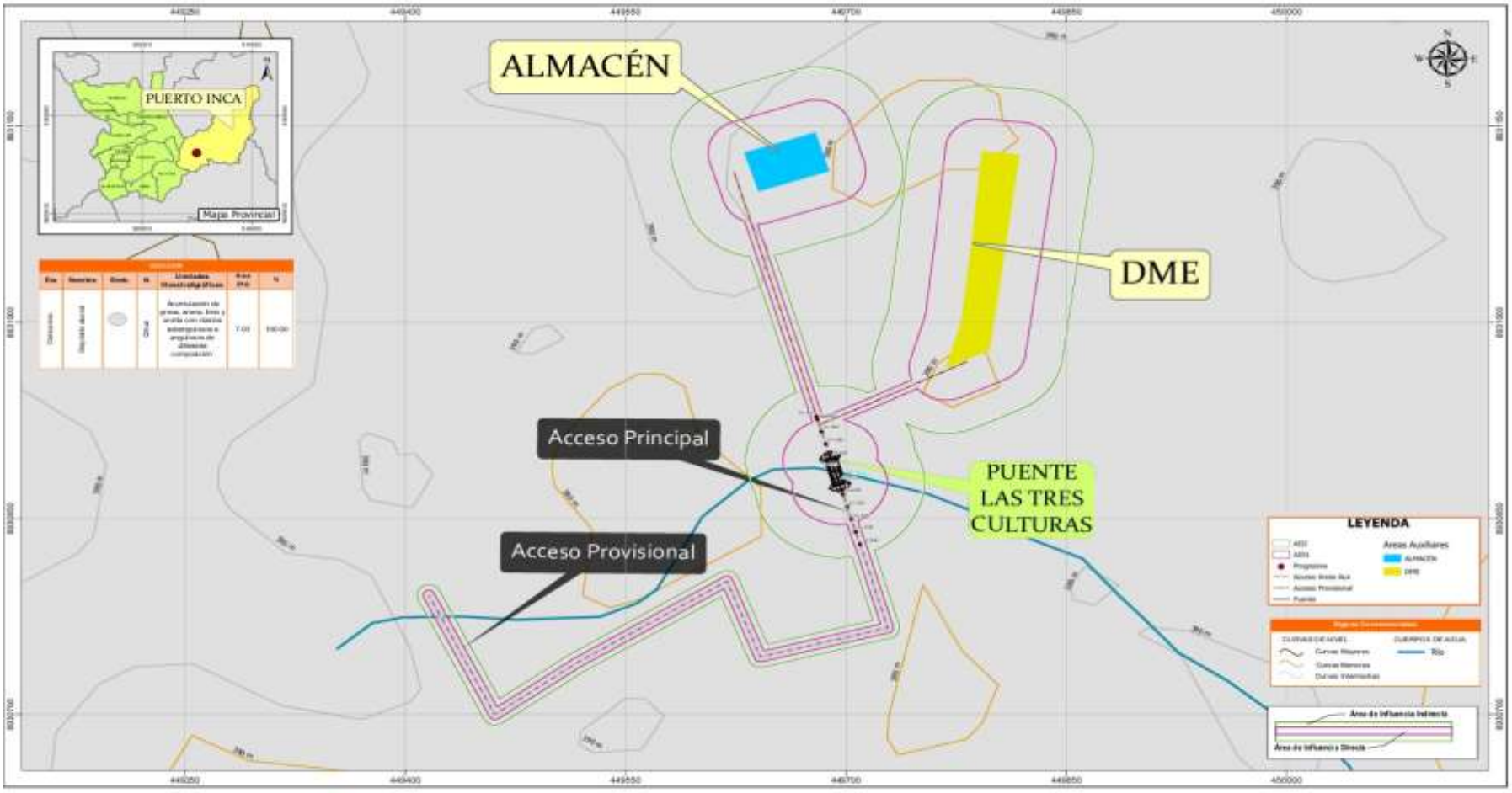
CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE GEOLOGÍA



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO', CUI N° 2687440

REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo

UBICACIÓN:

ESCALA: 1:2,500 | FECHA: Agosto 2020 | HOJA: A3

ESCALA GRÁFICA | SISTEMA DE COORDENADAS | PROYECCIÓN: Universal Transverso Mercator | DATUM: WGS 1984 | ZONA: 18 - S

MAPA N° 05

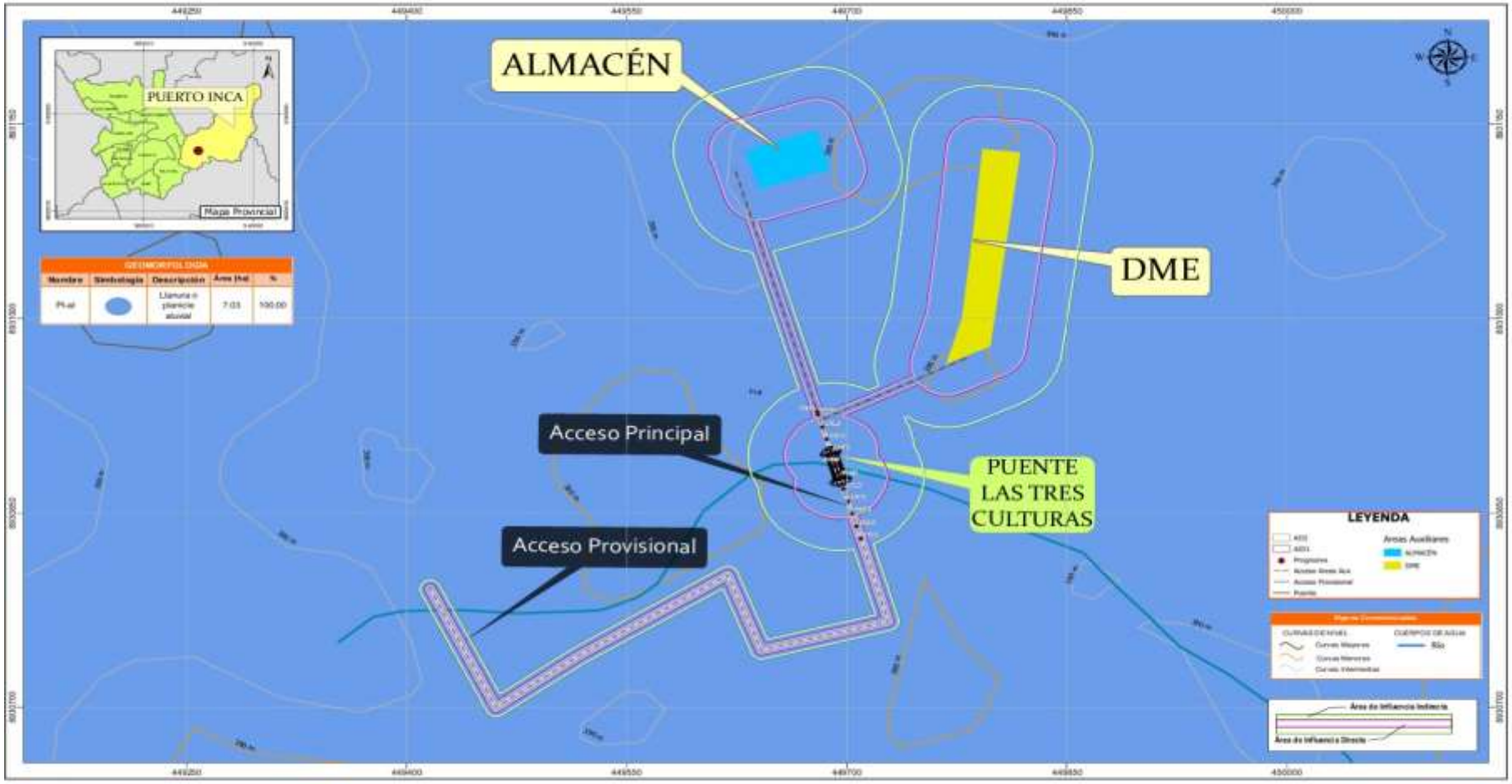
CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2020 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE GEOMORFOLOGÍA



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2687440

REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo

UBICACIÓN:

ESCALA: 1:2,500 | FECHA: Agosto 2026 | HOJA: A3 | ELABORACIÓN: —

ESCALA GRÁFICA | SISTEMA DE COORDENADAS | PROYECCIÓN: Universal Transverse Mercator | DATUM: WGS 1984 | ZONA: 18 S

MAPA N° 06

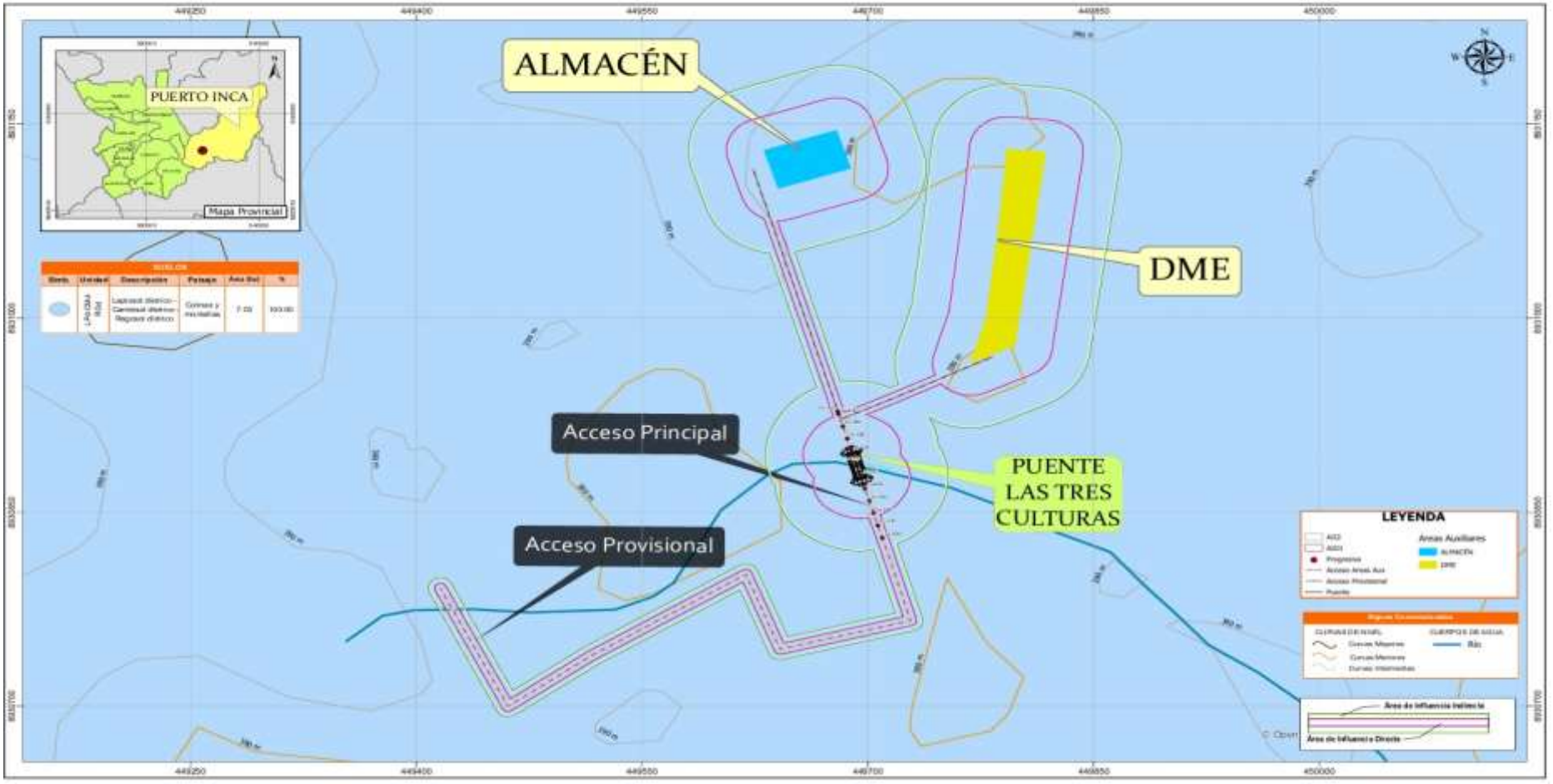
CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE SUELOS



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2687440

REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo

UBICACIÓN:

ESCALA: | FECHA: Agosto 2020 | HOJA: A3 | ELABORACIÓN:

ESCALA GRÁFICA | SISTEMA DE COORDENADAS | PROYECCIÓN: Universal Transversa Mercator | DATUM: WGS 1984 | ZONA: 18 - S

MAPA N° 07

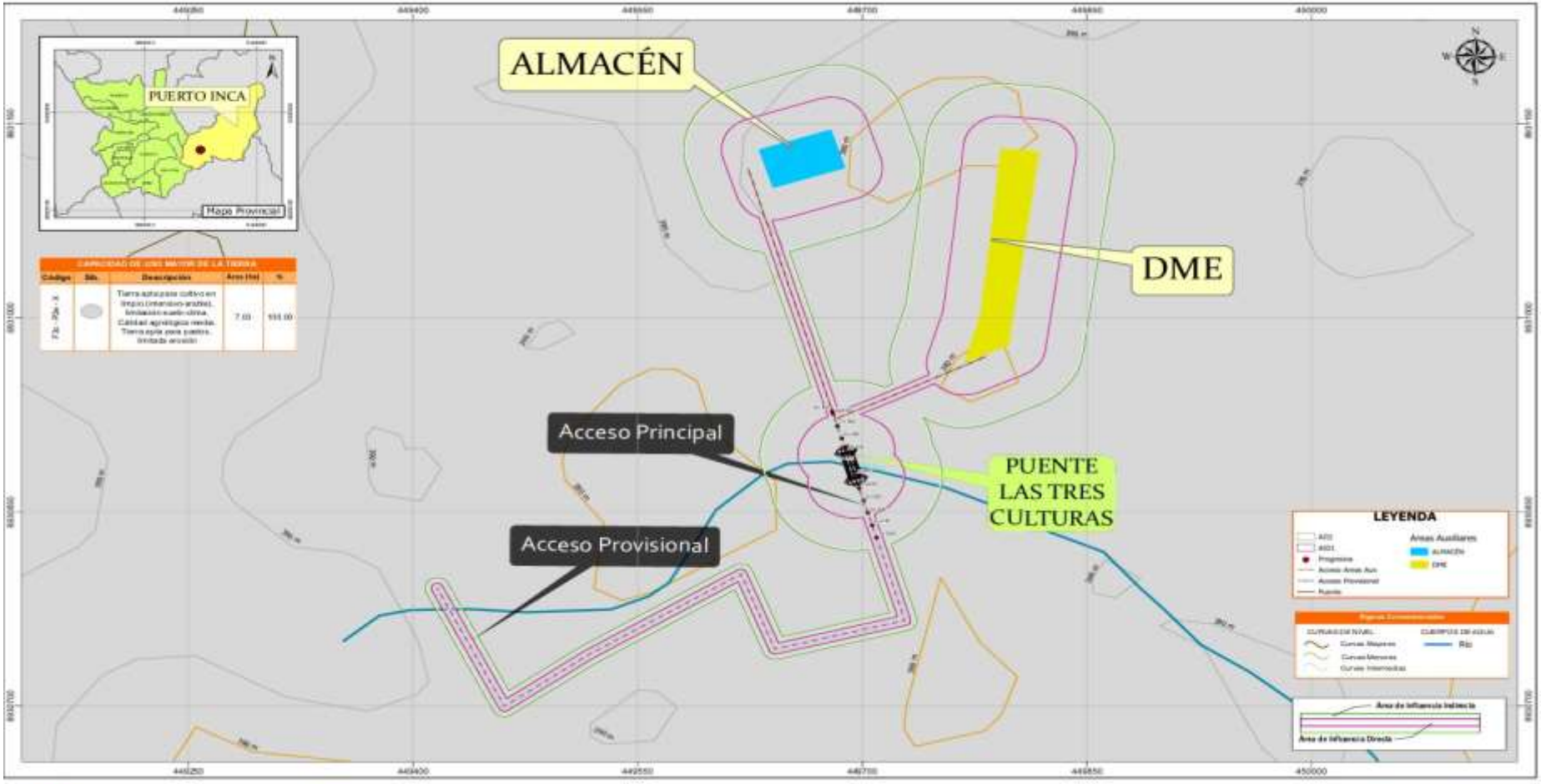
CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2020 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2687440

REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo

UBICACIÓN:

ESCALA: 1:2,500 | FECHA: Agosto 2020 | HOJA: A3 | ELABORACIÓN:

ESCALA GRÁFICA | SISTEMA DE COORDENADAS | PROYECCIÓN: Universal Transverse Mercator | DATUM: WGS 1984 | ZONA: 18 - S

MAPA N° 08

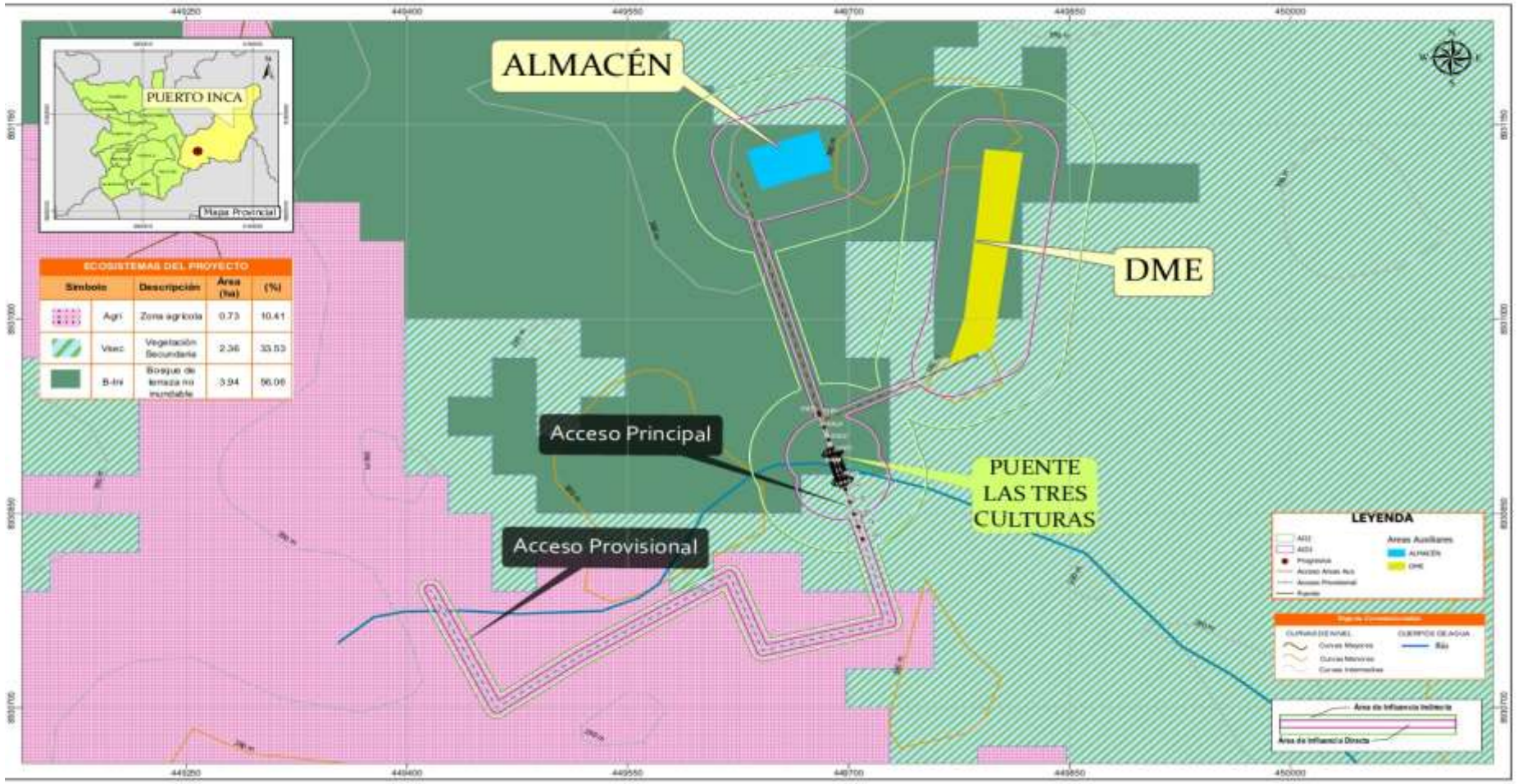
CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2020 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE ECOSISTEMAS



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2687440

REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo

UBICACIÓN:

ESCALA: 1:2,500 | FECHA: Agosto 2026 | HOJA: A3 | ELABORACIÓN:

ESCALA GRÁFICA

SISTEMA DE COORDENADAS
PROYECCIÓN: Universal Transverse Mercator
DATUM: WGS 1984
ZONA: 18 - S

MAPA N° 09

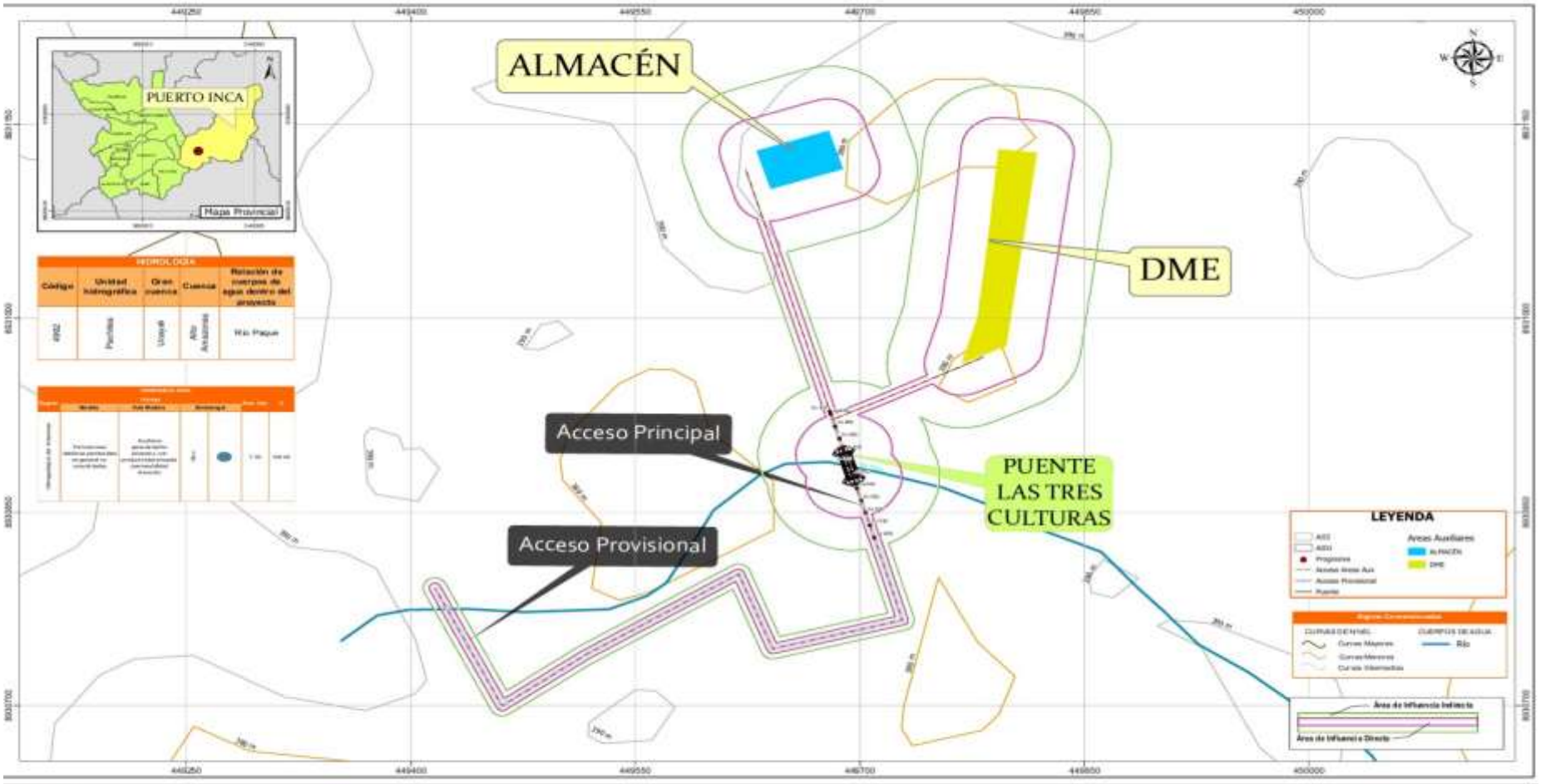
CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO", CUI N° 2687440

REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo

UBICACIÓN:

ESCALA:

FECHA: Agosto 2026

HOJA: A3

ELABORACIÓN:

ESCALA GRÁFICA

SISTEMA DE COORDENADAS
PROYECCIÓN: Universal Transverse Mercator
DATUM: WGS 1984
ZONA:

MAPA N° 10

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

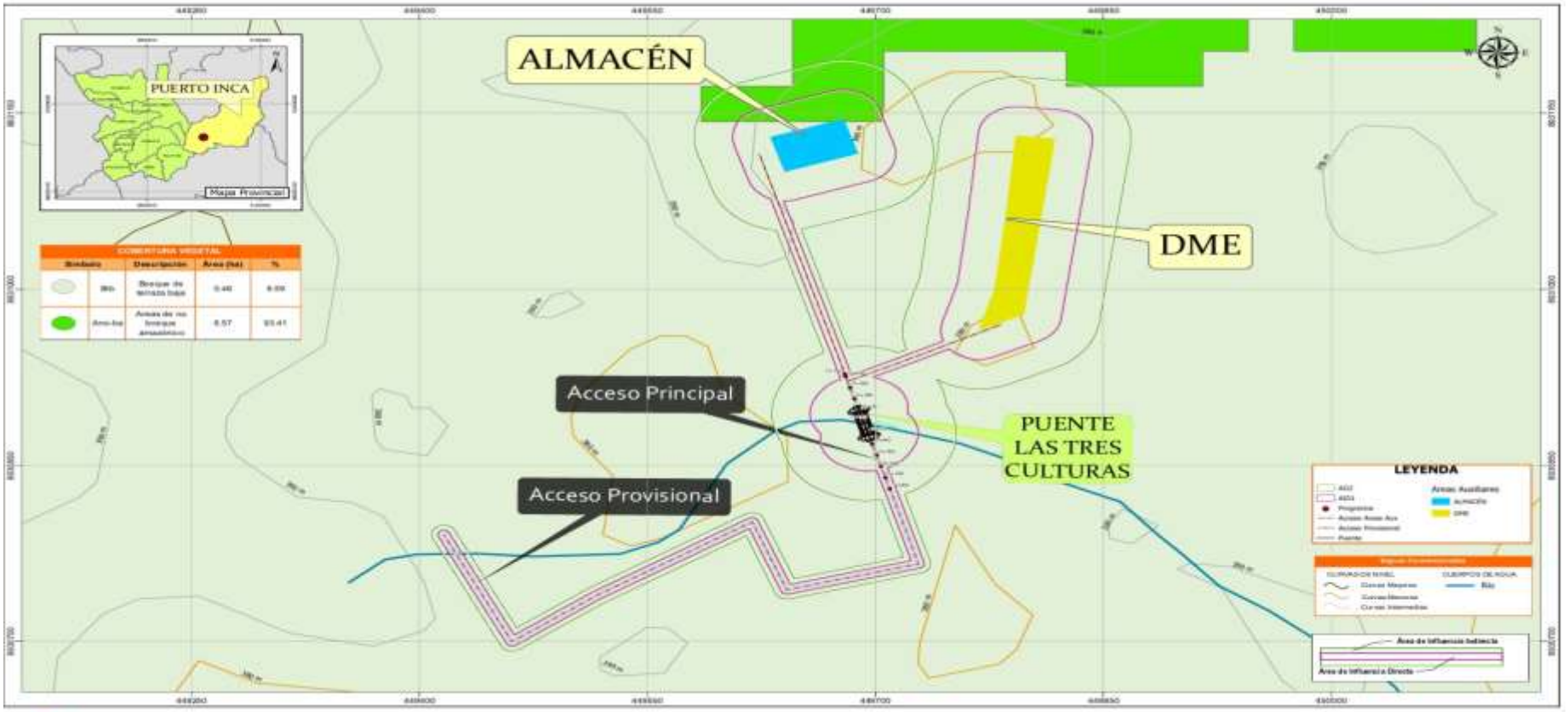
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE COBERTURA VEGETAL



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", CUI N° 2687440	REPRESENTANTE LEGAL: Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo	UBICACIÓN: ESCALA: FECHA: Agosto 2020 HOJA: A3 ELABORACIÓN: ESCALA GRÁFICA SISTEMA DE COORDENADAS PROYECCIÓN: Universal Transverso Mercator DATUM: WGS 1984 ZONA: 18 S	MAPA N° 11

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2020 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

ANEXO II

ÁREAS AUXILIARES

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DME 01

NOMBRE Y PROGRESIVA:

Depósito de Material Excedente 01 / A 136.5 m del Puente Proyectado

LADO Y ACCESO

Derecho / A 136.5 del Puente Proyectado (existente)

ÁREA Y PERÍMETRO

3795.62 m² /378.20 ml.

COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	32.98	122°16'53"	449797.83	8930978.74
P2	P2 - P3	36.97	48°46'29"	449767.82	8930965.06
P3	P3 - P4	66.06	190°4'53"	449778.45	8931000.46
P4	P4 - P5	65.16	181°6'6"	449786.09	8931066.08
P5	P5 - P6	26.02	89°52'15"	449792.38	8931130.94
P6	P6 - P1	151.02	87°53'23"	449818.27	8931128.37
Area: 3795.62 m² Area: 0.37956 ha Perimetro: 378.20 ml					

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	Huánuco	DISTRITO:	Codo del Pozuzo
PROVINCIA:	Puerto Inca	LOCALIDAD:	Centro Codo del Pozuzo

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	398
CUENCA	:	Cuenca Alto Marañón
QUEBRADA	:	Río Peque
MARGEN	:	Izquierdo del río Peque

DESCRIPCION

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)**
   El Patio de Maquinas pertenece a un municipal

2. **Relieve y pendiente**
   Esta unidad fisiográfica corresponde a zonas características del Piedemonte Amazónico y la Selva Baja, conformadas por superficies de relieve predominantemente plano a ligeramente ondulado.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

3. **Suelos**
   El tipo de suelo es Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico (LPd-CMd-RGd).

4. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal**
   En el área de influencia del proyecto, ubicado en el distrito de **Codo del Pozuzo**, se ha identificado dos (02) unidad de cobertura vegetal, Bosque de terraza baja y Areas de no bosque amazónico.

5. **Presencia de cuerpos de agua**
   Se realizó la medición, teniendo como resultado que el río peque que se encuentra a 10m del puente proyectado.

6. **Fauna:**
   De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de *Pygochelidon cyanoleuca, Troglodytes musculus y Tyrannus melancholicus*

7. **Distancia a centros poblados**
   Se ubica a 100 m. del Centro Poblado Codo del Pozuzo.

8. **Distancia a área de cultivo**
   No se identificaron áreas de cultivo dentro del AID.

9. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**
   No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.

10. **Afectación a sitios arqueológicos.**
    De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

PLAN DE USO

1. **Tiempo estimado de uso del área**
   De acuerdo a la programación de ejecución de la obra, será (03) meses.

2. **Tipo de material de infraestructura:** El DME propuesto se encuentra bajo la modalidad municipal, por lo tanto, las instalaciones serán acondicionadas temporalmente según su disponibilidad.

3. **Volumen Potencial (m3): 1350**

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE ALMACÉN 01

NOMBRE Y PROGRESIVA:

Almacén y Oficina 01 / A 213.16 m del Puente Proyectado

LADO Y ACCESO

Derecho / A 213.16 del Puente Proyectado (existente)

ÁREA Y PERÍMETRO

1584.31 m² /163.95 ml.

COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	31.2	90°7'23"	449630.84	8931129.86
P2	P2 - P3	50.77	89°53'11"	449640.36	8931100.15
P3	P3 - P4	31.21	90°8'37"	449688.67	8931115.73
P4	P4 - P1	50.78	89°50'49"	449679.17	8931145.46
Área: 1584.31 m² Área: 0.15843 ha Perímetro: 163.95 ml					

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	Huánuco	DISTRITO:	Codo del Pozuzo
PROVINCIA:	Puerto Inca	LOCALIDAD:	Centro Codo del Pozuzo

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	398
CUENCA	:	Cuenca Alto Marañón
QUEBRADA	:	Río Peque
MARGEN	:	Izquierdo del río Peque

DESCRIPCION

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)**
   El Patio de Maquinas pertenece a un municipal

2. **Relieve y pendiente**
   Esta unidad fisiográfica corresponde a zonas características del Piedemonte Amazónico y la Selva Baja, conformadas por superficies de relieve predominantemente plano a ligeramente ondulado.
3. **Suelos**
   El tipo de suelo es Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico (LPd-

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CMd-RGd).

4. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal**
   En el área de influencia del proyecto, ubicado en el distrito de **Codo del Pozuzo**, se ha identificado dos (02) unidad de cobertura vegetal, Bosque de terraza baja y Areas de no bosque amazónico.

5. **Presencia de cuerpos de agua**
   Se realizó la medición, teniendo como resultado que el río peque que se encuentra a 10m del puente proyectado.

6. **Fauna:**
   De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de *Pygochelidon cyanoleuca, Troglodytes musculus y Tyrannus melancholicus*

7. **Distancia a centros poblados**
   Se ubica a 100 m. del Centro Poblado Codo del Pozuzo.

8. **Distancia a área de cultivo**
   No se identificaron áreas de cultivo dentro del AID.

9. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**
   No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.

10. **Afectación a sitios arqueológicos.**
    De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

PLAN DE USO

11. **Cantidad de Personal**
    El personal requerido será de acuerdo a las actividades por cada etapa del proyecto.

12. **Tipo de material de infraestructura:** El Almacén propuesto se encuentra bajo la modalidad municipal, por lo tanto, las instalaciones serán acondicionadas temporalmente según su disponibilidad.

13. **Tiempo estimado de uso del área:**
    de acuerdo al avance de obra aproximadamente (3meses).
14. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible).**
    Cuenta con agua, pero utilizará agua parta consumo humana, agua de mesa (ozonizada).
    Tiente energía eléctrica.
15. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** se realizará la instalación de baños ´portátiles que tendrá su disposición final por una EO-RS
16. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** La disposición

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

final de residuos sólidos aprovechables, serán comercializados con recicladores formales del distrito de Cosos de Pozuzo y/o se realizará a través de una EO-RS debidamente autorizada por MINAM.

17. **Residuos:**
    Se tendrá 07 contenedores de residuos peligroso y solidos municipales de 120 lts de diferentes colores a fin de ser fácilmente identificados.

18. **Equipamiento:** Es de acuerdo de la infraestructura existente.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

U.E.I. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CODO DEL POZUZO

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI: 2687440

CUI: 2687440
REGIÓN : HUANUCO
PROVINCIA: PUERTO INCA
DISTRITO : CODO DE POZUZO

ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO

DECLARACIÓN JURADA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO Y SANEAMIENTO FÍSICO-LEGAL

En el Distrito de Codo del Pozuzo, Provincia de Puerto Inca, Departamento de Huánuco, siendo las 10:30 horas del día 19 de agosto de 2026, el Alcalde de la Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo, **TOMAS OCAMPO TAFUR**, identificado con DNI N° 41277141, en representación institucional de la entidad, declaro *bajo juramento lo siguiente:*

PRIMERO: OBJETO

Que, el terreno destinado para el emplazamiento de la infraestructura del puente definitivo, sus estribos, cimentaciones y la apertura de sus accesos viales en ambas márgenes del Río Paque, se encuentra bajo dominio público municipal, libre de cargas, gravámenes, procesos judiciales en trámite, ni reclamaciones de terceros que puedan afectar, interrumpir o paralizar la ejecución física del proyecto de inversión.

SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La disponibilidad del terreno se otorga de manera irrestricta para la ejecución de la obra pública denominada: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"**, con **CUI N° 2687440**.

TERCERO: UBICACIÓN TÉCNICA Y ACCESOS

El proyecto interconecta de forma directa los jirones La Esperanza y Los Libertadores en el Centro Poblado Codo del Pozuzo. Las coordenadas de referencia del eje de la estructura, bajo el sistema de proyección **UTM (WGS84)**, son las siguientes:

- **Este:** 449692.064 m
- **Norte:** 8930887.639 m
- **Zona UTM:** 18L
- **Altitud:** 377.00 m s. n. m.

CUARTO: COMPROMISO INSTITUCIONAL Y SOSTENIBILIDAD

La Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo garantiza la libre disponibilidad de los accesos y áreas de influencia del proyecto durante toda la fase de ejecución física y posterior operación de la infraestructura vial. Asimismo, asume la responsabilidad administrativa y legal ante cualquier contingencia social u observación respecto al derecho de vía en la zona de intervención.

Se suscribe la presente Declaración Jurada en señal de conformidad y sujeción a las normas vigentes del Sistema Invierte.pe, a los 19 días del mes de agosto del año 2026.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL CODO DEL POZUZO
Bach. Der TOMAS OCAMPO TAFUR
ALCALDE

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

ACTA DE AUTORIZACIÓN DE USO TEMPORAL DE TERRENO

ACTA DE AUTORIZACIÓN DE USO TEMPORAL DE ÁREAS AUXILIARES (PATIO DE MÁQUINAS, CAMPAMENTO Y DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE - DME)

En el Distrito de Codo del Pozuzo, Provincia de Puerto Inca, Departamento de Huánuco, siendo las 10:30 horas del día 19 de agosto de 2026, el Alcalde de la Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo, **TOMAS OCAMPO TAFUR**, identificado con DNI N° 41277141, en representación legal de la entidad propietaria de los predios, otorga la presente autorización bajo las siguientes cláusulas técnicas y administrativas:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL V° B° ALCALDÍA CODO DEL POZUZO

PRIMERO: OBJETO Y GRATUIDAD

La Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo cede y autoriza de forma temporal, irrestricta y **a título gratuito** el uso de las áreas de propiedad municipal para la instalación y funcionamiento de las áreas auxiliares (Patio de Máquinas, Campamento de Obra y Depósito de Material Excedente - DME). La entidad se compromete a no realizar ni exigir cobro alguno, contraprestación o arbitrio por el uso de estos espacios durante todo el periodo que demande la ejecución del proyecto.

SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Esta autorización se otorga exclusivamente para la viabilidad y ejecución física del proyecto de inversión pública: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"**, con **CUI N° 2687440**.

TERCERO: UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS ÁREAS AUXILIARES

Las áreas autorizadas se ubican en el Jirón Los Libertadores, a una distancia aproximada de 200.00 metros del Puente Las Tres Culturas. La delimitación geométrica y georreferenciación en el sistema **UTM (Datum WGS84, Zona 18L)** se detalla en la siguiente matriz técnica:

Componente Auxiliar	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	Margen/Lado
Patio de Máquinas	449,668.20	8,931,078.06	3,139.84	302.09	Derecho
Campamento	449,652.88	8,931,120.29	1,584.52	163.97	Derecho
DME (Depósito de Materiales)	449,797.59	8,931,026.70	3,840.74	378.36	Derecho

Nota: Cualquier ampliación o modificación de las áreas descritas requerirá de una evaluación técnica previa y la suscripción de una adenda o acta complementaria formalizada entre la Inspección/Supervisión de obra y la Municipalidad.

CUARTO: COMPROMISO DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y CIERRE

El ejecutor de la obra queda obligado a implementar estrictamente el **Plan de Cierre de Áreas Auxiliares**, contemplado en el Plan de Manejo Ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) del Expediente Técnico. Al concluir las actividades constructivas, se deberá realizar los trabajos de desmantelamiento,

U.E.I. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CODO DEL POZUZO

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE

CUI: 2687440
REGIÓN : HUANUCO
PROVINCIA: PUERTO INCA
DISTRITO : CODO DE POZUZO

limpieza, descompactación, reconformación topográfica, nivelación y disposición final segura de residuos, restituyendo el terreno a condiciones ambientalmente estables.

QUINTO: VALIDEZ DEL ACTO

Se declara que en la suscripción de la presente acta no ha mediado error, dolo, violencia, intimidación, lesión ni vicio alguno del consentimiento que pudiera enervar su validez jurídica o invocar su nulidad.
Se suscribe la presente en señal de total conformidad y aceptación de los términos técnicos expuestos, en el distrito de Codo del Pozuzo, el día 19 del mes de agosto del año 2026.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL CODO DEL POZUZO
Bach. Der TOMAS OCAMPO TAFUR
ALCALDE

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

U.E.I. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CODO DEL POZUZO

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI: 2687440

CUI: 2687440

REGIÓN : HUANUCO

PROVINCIA: PUERTO INCA

DISTRITO : CODO DE POZUZO

ACTA DE COMPROMISO DE GARANTÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO

En el Distrito de Codo del Pozuzo, Provincia de Puerto Inca, Departamento de Huánuco, siendo las 10:30 horas del día 19 de agosto de 2026, el Alcalde de la Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo, **TOMAS OCAMPO TAFUR**, identificado con DNI N° 41277141, en representación institucional de la entidad, suscribe el presente documento bajo los siguientes términos técnicos y legales:

PRIMERO: OBJETO

La Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo asume el compromiso formal, institucional y vinculante de garantizar, suministrar y supervisar el abastecimiento continuo de agua apta para el consumo humano (mediante red pública certificada o bidones de agua con Registro Sanitario vigente emitido por DIGESA). Este recurso estará destinado exclusivamente para la correcta hidratación y rehidratación de todo el personal operario, técnico y administrativo que ejecutará la obra.

SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El área de atención corresponde a la ejecución del proyecto de inversión pública denominado: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"**, con **CUI N° 2687440**.

TERCERO: UBICACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

Las coordenadas de referencia del proyecto vial, bajo el sistema de proyección **UTM (WGS84)**, se detallan a continuación:

- **Este:** 449692.064 m
- **Norte:** 8930687.639 m
- **Zona UTM:** 18L
- **Altitud:** 377.00 m s. n. m.

CUARTO: SOSTENIBILIDAD Y LOGÍSTICA

La entidad garantiza que el suministro cumplirá con los parámetros de calidad del agua para consumo humano establecidos por el Ministerio de Salud (MINSA). La entrega del recurso se coordinará directamente con el Supervisor y/o Residente de Obra, asegurando su disponibilidad desde el inicio hasta la liquidación física del proyecto.

En señal de conformidad y cumplimiento de las obligaciones normativas de seguridad y salud en el trabajo, se firma la presente en el distrito de Codo del Pozuzo, a los 20 días del mes de agosto del 2026.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL CODO DEL POZUZO

Bach. Ing. TOMAS OCAMPO TAFUR
ALCALDE

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

U.E.I. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CODO DEL POZUZO

: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", A CUI N° 2687440

CUI: 2676316

REGIÓN : HUANUCO

PROVINCIA: PUERTO INCA

DISTRITO : CODO DE POZUZO

ACTA DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" (CUI N° 2687440).

En el distrito de Codo del Pozuzo, provincia de Puerto Inca, departamento de Huánuco, siendo las 11:00 am horas del día 19 de agosto del año 2026, se constituye el Área Técnica Municipal (ATM) de la Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo, en el marco de las competencias otorgadas por la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y el Decreto Legislativo N° 1280, Ley de Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, con el objeto de suscribir la presente acta de disponibilidad hídrica para la ejecución de la obra pública en mención.

PRIMERO: OBJETO Y OTORGAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD

El Área Técnica Municipal (ATM) otorga la **Acreditación de Disponibilidad Hídrica Temporal** para el uso del recurso hídrico a favor del proyecto de inversión pública identificado con **CUI N° 2687440**.

El agua asignada será destinada única y exclusivamente para las actividades propias de la fase de ejecución de la obra (etapa de inversión), tales como:

- Elaboración y curado de mezcla de concreto.
- Control de polvo (mitigación ambiental) mediante riego de vías.
- Labores de limpieza y mantenimiento de la infraestructura vial.
- Usos auxiliares debidamente justificados en el expediente técnico.

SEGUNDO: CONDICIONES TÉCNICAS DE ABASTECIMIENTO

El residente y la supervisión de la obra (o el ejecutor del proyecto) quedan sujetos al cumplimiento estricto de las siguientes condiciones:

- **Coordinación de Horarios:** El responsable de la obra deberá programar y coordinar con la ATM los horarios de captación del agua, garantizando que no se genere desabastecimiento, baja presión o afectación en la continuidad del servicio de los usuarios de la población.

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

- **Uso Eficiente:** Queda terminantemente prohibido el desperdicio, almacenamiento inadecuado o desvío del recurso para fines ajenos a los autorizados en la presente acta.

TERCERO: RESPONSABILIDADES Y SALVAGUARDAS

- **Impacto Ambiental y Social:** El ejecutor de la obra (Contratista o Entidad por Administración Directa) asumirá la total responsabilidad civil, administrativa y penal por cualquier pasivo ambiental, contaminación de fuentes de agua o conflicto social derivado del uso inadecuado del recurso hídrico.
- **Cláusula de Revocatoria:** La Municipalidad Distrital, a través de la ATM, se reserva el derecho de suspender o revocar de manera inmediata el presente permiso si se constata el incumplimiento de las condiciones técnicas y ambientales aquí descritas.

CUARTO: VIGENCIA Y PRÓRROGA

La presente acta surte efecto a partir de la fecha de su suscripción y mantendrá su vigencia técnica hasta la culminación física de la obra y su respectiva recepción. En caso de requerirse ampliaciones de plazo de obra, el ejecutor deberá solicitar la prórroga de la disponibilidad hídrica con una anticipación no menor a diez (10) días hábiles previos al vencimiento del plazo original.

En señal de conformidad con los términos expuestos, las partes firman el presente documento en la fecha y hora señaladas.

Ing. DALMACIO LAURENCIO CASTRO
Director de UGM – ATM
Municipalidad Distrital de Codo del Pozuzo
DNI 45420153

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

ANEXO III

PANEL FOTOGRÁFICO

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496





CONSULTORIA E INGENIERIA
ACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

ANEXO IV

ACREDITACION DE PROFESIONALES

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
14071487544054

FIRMADO POR:

senace	**REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES**	**Nro Trámite: RNC-00345-2025** **Fecha de modificación: 02/06/2025**

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **20602736297** RAZÓN SOCIAL: **JACBAR CONSULTORIA E INGENIERÍA E.I.R.L.**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO
1	AGRICULTURA	MODIFICACIÓN
2	TRANSPORTES	MODIFICACIÓN

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	ALEXANDER JESUS BEDOYA RICAPA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	JAZIEL MARTIN BLANCO OBREGON	Biología
	MIGUEL MANUEL BOLIVAR JIMENEZ	Sociología
	CHRISTIAN MARCOS CANTURIN GARCIA	Ingeniería Geográfica
	LORENA ANAIS CULANTRES ALVARADO	Sociología
	MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO	Ingeniería Ambiental
	AGUSTIN GILBERTO MASCCO NEYRA	Economía
	DOMINGA GLADYS ZUÑIGA LOPEZ	Ingeniería Forestal
TRANSPORTES	ALEXANDER JESUS BEDOYA RICAPA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	JAZIEL MARTIN BLANCO OBREGON	Biología
	MIGUEL MANUEL BOLIVAR JIMENEZ	Sociología
	CHRISTIAN MARCOS CANTURIN GARCIA	Ingeniería Geográfica
	LORENA ANAIS CULANTRES ALVARADO	Sociología
	MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO	Ingeniería Ambiental
	AGUSTIN GILBERTO MASCCO NEYRA	Economía
	WILLIAM PAOLO TABOADA TRUJILLO	Ingeniería Civil

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13619652596032

FIRMADO POR:

senace	**REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES**	**Nro Trámite:** **RNC-00138-2023** **Fecha de Inscripción:** **21/03/2023**

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **20602736297** RAZÓN SOCIAL: *JACBAR CONSULTORIA E INGENIERÍA E.I.R.L.*

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO	NÚMERO DE REGISTRO
1	TRANSPORTES	INSCRIPCIÓN	840-2023-TRA

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
TRANSPORTES	ALEXANDER JESUS BEDOYA RICAPA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	JAZIEL MARTIN BLANCO OBREGON	Biología
	MAURO ENRIQUE BOLIVAR BRAVO	Economía
	MIGUEL MANUEL BOLIVAR JIMENEZ	Sociología
	CHRISTIAN MARCOS CANTURIN GARCIA	Ingeniería Geográfica
	WILLIAM PAOLO TABOADA TRUJILLO	Ingeniería Civil

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el articulo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR E.I.R.L. JACOME BARDALES, DIEGO JESUS DNI 47402877 REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https:// www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

Fecha: 22/03/2023 05:03:29 Página: 1 de 1

CONSULTORIA E INGENIERIA MACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

N° - A - 0323002

Certificado de Habilidad

LEY Nº 24648

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN

Adscrito al Consejo Departamental de: HUANUCO

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 285496 Fecha de Incorporación: 29/06/2022

Especialidad: ING. AMBIENTAL

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO	SERVICIO PROFESIONAL
ENTIDAD O PROPIETARIO	PÚBLICO Y/O PRIVADO
LUGAR	A NIVEL NACIONAL

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA		
DÍA	MES	AÑO
31	05	2027

HUANUCO, 25 de MARZO del 2026

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUANUCO

Ing. Patricia Judith Meza Blacido
DIRECTOR SECRETARIO
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

2026 código N° A12-084

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

REGIÓN HUÁNUCO

Creada por Ley N° 24993

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CERTIFICADO DE HABILIDAD

EL QUE AL FINAL SUSCRIBE, DECANO DEL COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ – REGIÓN HUÁNUCO, CERTIFICA QUE:

La **Licenciada en Sociología LORENA ANAIS CULANTRES ALVARADO** se encuentra adscrita al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 20 de marzo del 2021, **Registro del CSP Región Huánuco N°: *4137*** 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 22 de agosto del 2026**.

Huánuco, 22 de mayo del 2026.

DECANO

Mg. Juan Carlos Gonzales Tacza
CSP: 1731
DECANO REGIONAL HUÁNUCO

Escaneado con CamScanner

MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO
CIP N°285496
INGENIERA AMBIENTAL

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **MARY E. ESPINOZA HUERTO**, Ingeniera Ambiental, identificada con DNI: 47512238 y CIP N° 285496, en calidad de especialista ambiental responsable vinculada a la empresa **JACBAR CONSULTORÍA E INGENIERÍA E.I.R.L.**, inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE mediante Registro N° 00138-2023, modificado por Registro N° 000345-2025, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que he participado como especialista ambiental en la elaboración **Ficha Técnica socioambiental - FITSA del Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" CON CUI: 2687440.**

Que la elaboración de la **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)** se ha realizado de conformidad con la **Ley N.° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)**, su Reglamento, aprobado mediante **Decreto Supremo N.° 019-2009-MINAM**, así como con el **Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes**, aprobado mediante **Decreto Supremo N.° 004-2017-MTC** y sus modificatorias, incluyendo las disposiciones establecidas mediante **Decreto Supremo N.° 006-2026-MTC**, según corresponda.
Que, en concordancia con el artículo 12 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, la documentación presentada tiene carácter de **declaración jurada**, asumiendo responsabilidad por la veracidad, consistencia técnica y autenticidad de la información consignada en la **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)** y sus documentos sustentatorios.
Que la presente declaración se formula en el marco de la elaboración y presentación de la **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)** correspondiente a una intervención del **Sector Transportes**, para su evaluación y/o trámite ante la **autoridad ambiental competente del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)**, de acuerdo con las disposiciones y procedimientos establecidos en la normativa ambiental vigente aplicable al sector

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **DIEGO JESÚS JÁCOME BARDALES**, identificado con DNI N.° 47402877, en calidad de **representante legal de la empresa JACBAR CONSULTORÍA E INGENIERÍA E.I.R.L.**, inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE mediante Registro N.° 00138-2023, modificado por Registro N.° 000345-2025, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que la empresa consultora se encuentra debidamente inscrita y vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE, encontrándose habilitada para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA y normativa sectorial aplicable.

Que he suscrito como representante legal en la elaboración del **Ficha Técnica socioambiental - FITSA del Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" CON CUI: 2687440**

Que el referido instrumento ha sido elaborado con la participación de profesionales responsables debidamente habilitados, conforme a la normativa ambiental vigente, en particular la Ley del SEIA, el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado por D.S. N.° 004-2017-MTC y sus modificatorias, incluyendo el D.S. N.° 006-2026-MTC.

Que, en concordancia con el artículo 12 del Reglamento antes citado, la documentación presentada tiene carácter de declaración jurada, asumiendo responsabilidad institucional por la autenticidad, integridad y consistencia técnica de la información elaborada por la consultora.

Que la presente declaración se formula para los fines del procedimiento de evaluación ambiental ante la autoridad ambiental competente, en el marco de la normativa vigente y la delegación de competencias correspondiente.

En señal de conformidad, suscribo la presente declaración jurada.

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CULANTRES ALVARADO

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **LORENA A. CULANTRES ALVARADO**, Licenciada en Sociología, identificada con DNI: 733015452 y CSP N.° 4137, en calidad de especialista social vinculada a la empresa **JACBAR CONSULTORÍA E INGENIERÍA E.I.R.L.**, inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE mediante Registro N.° 00138-2023, modificado por Registro N.° 000345-2025, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que la empresa consultora se encuentra habilitada para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA y normativa sectorial vigente.

Que he participado como especialista social en la elaboración del **Ficha Técnica socioambiental - FITSA del Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE LAS TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE, ENTRE LOS JIRONES LA ESPERANZA Y LOS LIBERTADORES DE CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO DISTRITO DE CODO DEL POZUZO DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" CON CUI: 2687440.**

Que la elaboración del instrumento se ha realizado conforme a la Ley N.° 27446 – Ley del SEIA, el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado por D.S. N.° 004-2017-MTC y sus modificatorias, incluyendo lo dispuesto en el D.S. N.° 006-2026-MTC.

Que, en concordancia con el artículo 12 del Reglamento antes citado, la documentación presentada tiene carácter de declaración jurada, asumiendo responsabilidad por la veracidad, consistencia y autenticidad de la información social consignada en el instrumento ambiental.

Que la presente declaración se formula para los fines del procedimiento de evaluación ambiental ante la autoridad ambiental competente del Gobierno Regional, en el marco de la delegación de competencias vigente conforme a la normativa aplicable.

En señal de conformidad, suscribo la presente declaración jurada.

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

ANEXO VI

CONSULTA SERNANP

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

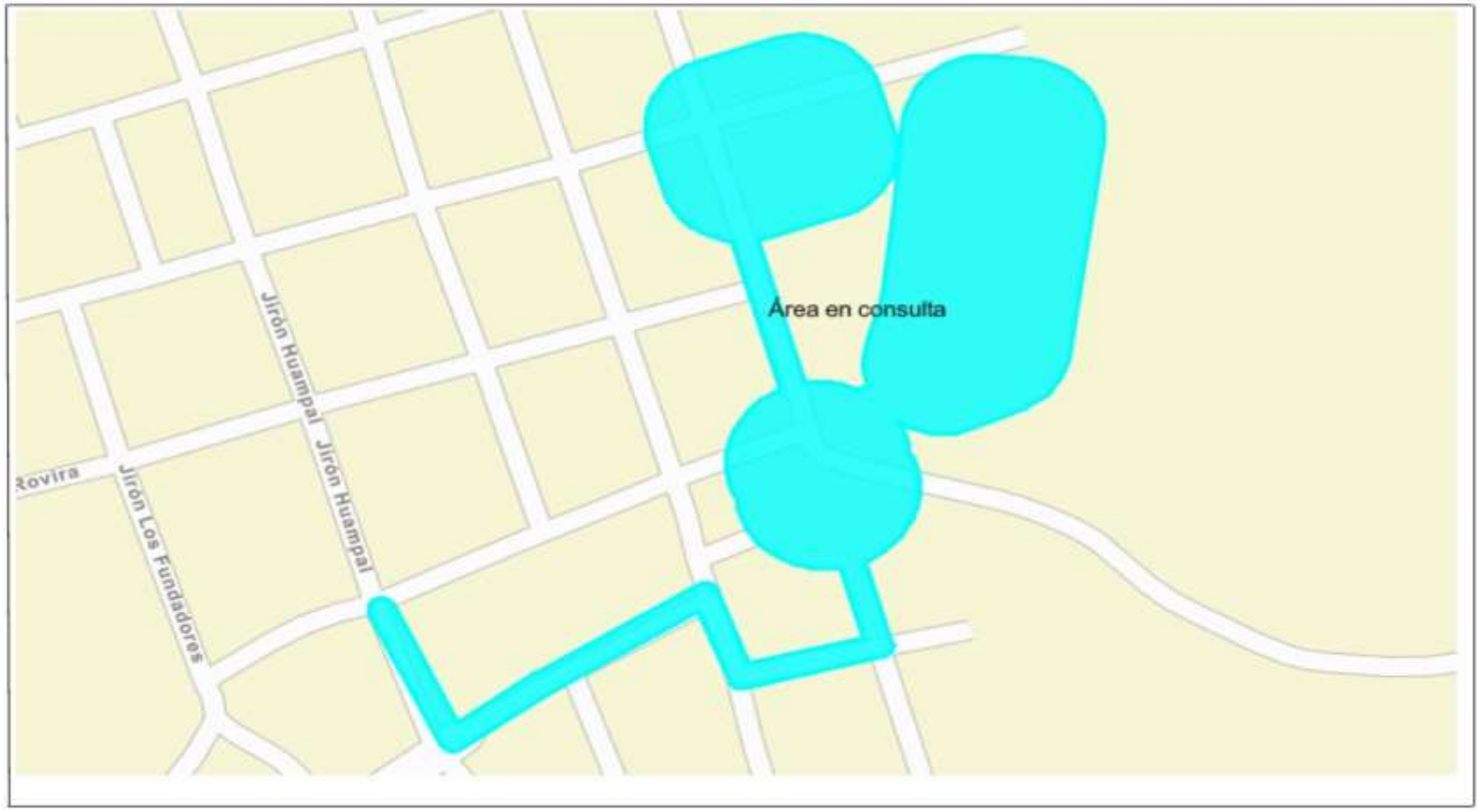
Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA INFORMATIVO - Código de Consulta N°: 621873

Cooordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Para validar el Mapa informativo, hacer aquí



SERNANP

Lima, 19 de agosto de 2026

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

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 621873

Sector:
Transportes y comunicaciones
Subsector:
Transportes
Denominación de la actividad:
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE TRES CULTURAS EN EL RIO PAQUE
Titular de la Actividad:
MDCP

Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	7.0328

Área (ha):		Área (ha):		Área (ha):	
Área Natural Protegida (ANP):		Zona de Amortiguamiento (ZA):		Área de Conservación Regional (ACR):	

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 621873

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
1	449584.65	8931149	34	449666.1	8930946.01	67	449638.57	8930869.44	100	449703.99	8930821.06	133	449408.07	8930791.68
2	449583.5	8931145.94	35	449663.12	8930944.66	68	449638.57	8930869.4	101	449718.38	8930771.92	134	449408.1	8930790.28
3	449582.55	8931142.81	36	449660.23	8930943.12	69	449638.89	8930866.15	102	449646.52	8930753.58	135	449408.37	8930788.92
4	449581.8	8931139.62	37	449657.46	8930941.39	70	449639.43	8930862.92	103	449626.44	8930804.85	136	449408.87	8930787.61
5	449581.27	8931136.39	38	449654.8	8930939.48	71	449640.17	8930859.73	104	449625.88	8930805.99	137	449453.74	8930696.31
6	449580.95	8931133.13	39	449652.27	8930937.41	72	449641.12	8930856.6	105	449625.15	8930807.03	138	449454.46	8930695.13
7	449580.84	8931129.86	40	449649.88	8930935.17	73	449642.27	8930853.54	106	449624.27	8930807.94	139	449455.36	8930694.08
8	449580.95	8931126.59	41	449647.64	8930932.78	74	449643.62	8930850.56	107	449623.25	8930808.7	140	449456.44	8930693.21
9	449581.27	8931123.34	42	449646.55	8930931.45	75	449645.16	8930847.68	108	449622.13	8930809.29	141	449457.64	8930692.54
10	449581.8	8931120.11	43	449646.23	8930931.11	76	449646.89	8930844.9	109	449620.93	8930809.7	142	449458.95	8930692.08
11	449582.55	8931116.92	44	449644.16	8930928.58	77	449648.8	8930842.24	110	449619.67	8930809.91	143	449460.31	8930691.86
12	449583.22	8931114.62	45	449642.25	8930925.92	78	449650.87	8930839.71	111	449618.41	8930809.91	144	449461.7	8930691.88
13	449592.74	8931084.9	46	449640.52	8930923.15	79	449653.11	8930837.32	112	449617.15	8930809.72	145	449463.05	8930692.13
14	449593.01	8931084.08	47	449640.11	8930922.4	80	449655.5	8930835.08	113	449615.94	8930809.33	146	449464.35	8930692.61
15	449594.16	8931081.02	48	449639.38	8930921.22	81	449658.03	8930833.01	114	449614.81	8930808.76	147	449465.54	8930693.31
16	449595.51	8931078.04	49	449637.83	8930918.34	82	449660.69	8930831.1	115	449512.94	8930746.44	148	449521.52	8930732.93
17	449597.06	8931075.15	50	449637.23	8930917	83	449663.46	8930829.37	116	449512.49	8930746.15	149	449615.02	8930790.13
18	449598.78	8931072.37	51	449637.01	8930916.58	84	449663.87	8930829.15	117	449463.96	8930711.79	150	449634.2	8930741.17
19	449600.69	8931069.71	52	449635.66	8930913.6	85	449665.12	8930828.37	118	449423.23	8930794.67	151	449634.76	8930740.01
20	449602.76	8931067.18	53	449634.51	8930910.54	86	449668.01	8930826.83	119	449422.51	8930795.87	152	449635.51	8930738.96
21	449605	8931064.8	54	449633.56	8930907.41	87	449669.26	8930826.26	120	449421.59	8930796.91	153	449636.4	8930738.04
22	449607.39	8931062.56	55	449632.82	8930904.22	88	449670.03	8930825.86	121	449420.51	8930797.79	154	449637.44	8930737.28
23	449609.92	8931060.48	56	449632.28	8930900.99	89	449673.01	8930824.51	122	449419.28	8930798.46	155	449638.58	8930736.7
24	449612.58	8931058.58	57	449631.96	8930897.74	90	449676.07	8930823.36	123	449417.96	8930798.91	156	449639.81	8930736.3
25	449615.36	8931056.85	58	449631.86	8930894.47	91	449679.2	8930822.41	124	449416.59	8930799.13	157	449641.08	8930736.1
26	449618.24	8931055.31	59	449631.96	8930891.2	92	449679.65	8930822.31	125	449415.19	8930799.1	158	449642.36	8930736.12
27	449621.22	8931053.96	60	449632.28	8930887.94	93	449681.3	8930821.81	126	449413.82	8930798.83	159	449643.63	8930736.33
28	449624.29	8931052.8	61	449632.82	8930884.71	94	449684.49	8930821.06	127	449412.52	8930798.32	160	449730.37	8930758.46
29	449627.42	8931051.85	62	449633.56	8930881.53	95	449687.72	8930820.53	128	449411.33	8930797.6	161	449731.58	8930758.88
30	449630.6	8931051.11	63	449634.51	8930878.39	96	449690.98	8930820.21	129	449410.28	8930796.68	162	449732.71	8930759.48
31	449633.83	8931050.58	64	449635.66	8930875.33	97	449694.25	8930820.1	130	449409.41	8930795.6	163	449733.73	8930760.26
32	449634.78	8931050.49	65	449637.01	8930872.35	98	449697.52	8930820.21	131	449408.73	8930794.38	164	449734.62	8930761.19
33	449666.2	8930946.05	66	449638.56	8930869.47	99	449700.77	8930820.53	132	449408.28	8930793.06	165	449735.34	8930762.25

SERNANP

Lima, 19 de agosto de 2026

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

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACQUELINE BARBADILLO, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 621873

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
166	449735.88	8930763.42	199	449751.66	8930890.14	232	449867.84	8931121.85	265	449738.25	8931122.26	298	449608.73	8931174.71
167	449736.24	8930764.65	200	449750.71	8930893.27	233	449868.27	8931127.99	266	449737.71	8931125.48	299	449605.84	8931173.17
168	449736.38	8930765.93	201	449749.56	8930896.33	234	449867.93	8931134.15	267	449736.97	8931128.67	300	449603.06	8931171.44
169	449736.33	8930767.21	202	449748.21	8930899.31	235	449866.85	8931140.21	268	449736.3	8931130.95	301	449600.4	8931169.53
170	449736.07	8930768.46	203	449746.67	8930902.19	236	449865.02	8931146.09	269	449726.8	8931160.68	302	449597.87	8931167.46
171	449719.29	8930825.73	204	449746.65	8930902.22	237	449862.49	8931151.71	270	449726.52	8931161.53	303	449595.49	8931165.22
172	449722.1	8930827	205	449746.65	8930902.26	238	449859.28	8931156.97	271	449725.36	8931164.59	304	449593.25	8931162.83
173	449724.99	8930828.54	206	449746.33	8930905.51	239	449855.45	8931161.79	272	449724.01	8931167.57	305	449591.17	8931160.3
174	449727.77	8930830.27	207	449745.8	8930908.74	240	449851.06	8931166.11	273	449722.47	8931170.46	306	449589.27	8931157.64
175	449730.43	8930832.18	208	449745.05	8930911.93	241	449653.3	8931051.85	274	449720.74	8931173.23	307	449587.54	8931154.86
176	449732.95	8930834.25	209	449744.1	8930915.06	242	449655.7	8931052.56	275	449718.84	8931175.89	308	449586	8931151.98
177	449735.34	8930836.49	210	449742.95	8930918.12	243	449704.02	8931068.14	276	449716.76	8931178.42	309	449846.17	8931169.86
178	449737.58	8930838.88	211	449741.6	8930921.1	244	449704.75	8931068.38	277	449714.53	8931180.81	310	449840.86	8931172.97
179	449738.67	8930840.21	212	449740.48	8930923.19	245	449707.81	8931069.53	278	449712.14	8931183.05	311	449835.2	8931175.41
180	449738.99	8930840.55	213	449745.1	8930920.52	246	449710.79	8931070.89	279	449709.61	8931185.12	312	449829.29	8931177.14
181	449741.07	8930843.08	214	449749.99	8930918.35	247	449713.67	8931072.43	280	449706.95	8931187.03	313	449823.21	8931178.12
182	449742.97	8930845.74	215	449755.07	8930916.71	248	449716.45	8931074.16	281	449704.17	8931188.76	314	449797.32	8931180.69
183	449744.7	8930848.51	216	449760.3	8930915.63	249	449719.11	8931076.06	282	449701.29	8931190.3	315	449791.28	8931180.92
184	449745.49	8930849.94	217	449765.62	8930915.11	250	449721.64	8931078.14	283	449698.31	8931191.65	316	449785.25	8931180.42
185	449746.43	8930851.69	218	449770.96	8930915.16	251	449724.03	8931080.37	284	449695.24	8931192.8	317	449779.33	8931179.2
186	449746.79	8930852.37	219	449776.99	8930915.91	252	449726.26	8931082.76	285	449692.11	8931193.75	318	449773.6	8931177.27
187	449747.46	8930853.62	220	449782.88	8930917.38	253	449728.34	8931085.29	286	449688.93	8931194.49	319	449768.14	8931174.67
188	449748.21	8930855.08	221	449788.55	8930919.56	254	449730.25	8931087.95	287	449685.7	8931195.03	320	449763.04	8931171.42
189	449749.56	8930858.06	222	449818.56	8930933.26	255	449731.97	8931090.73	288	449682.44	8931195.35	321	449758.37	8931167.58
190	449750.71	8930861.12	223	449824.11	8930936.22	256	449733.52	8931093.61	289	449679.17	8931195.45	322	449754.19	8931163.21
191	449751.66	8930864.25	224	449829.25	8930939.85	257	449734.87	8931096.59	290	449675.9	8931195.35	323	449750.58	8931158.37
192	449752.41	8930867.44	225	449833.89	8930944.1	258	449736.02	8931099.66	291	449672.64	8931195.03	324	449747.57	8931153.12
193	449752.94	8930870.67	226	449837.95	8930948.9	259	449736.97	8931102.79	292	449669.42	8931194.49	325	449745.22	8931147.55
194	449753.26	8930873.92	227	449841.38	8930954.18	260	449737.71	8931105.97	293	449666.23	8931193.75	326	449743.56	8931141.73
195	449753.37	8930877.19	228	449844.12	8930959.84	261	449738.25	8931109.2	294	449663.82	8931193.04	327	449742.61	8931135.76
196	449753.26	8930880.46	229	449846.12	8930965.81	262	449738.57	8931112.46	295	449615.49	8931177.45	328	449736.37	8931071.38
197	449752.94	8930883.72	230	449847.36	8930971.98	263	449738.67	8931115.73	296	449614.77	8931177.21	329	449729.3	8931010.62
198	449752.41	8930886.95	231	449847.44	8930972.47	264	449738.57	8931119	297	449611.71	8931176.06	330	449719.93	8930979.44

SERNANP

Lima, 19 de agosto de 2026

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

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACQUME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Cylantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 621873

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)
331	449718.52	8930973.39
332	449717.86	8930967.2
333	449717.98	8930960.98
334	449718.88	8930954.82
335	449720.53	8930948.82
336	449714.73	8930946
337	449712.21	8930947.15
338	449709.15	8930948.3
339	449706.02	8930949.25
340	449705.57	8930949.35
341	449703.92	8930949.85
342	449700.73	8930950.6
343	449697.5	8930951.13
344	449694.25	8930951.45
345	449690.98	8930951.56
346	449687.71	8930951.45
347	449684.45	8930951.13
348	449681.53	8930950.65
349	449651.22	8931051.37

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL

IACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

SERNANP

Lima, 19 de agosto de 2026

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

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

ANEXO V

CONSULTA SIGDA

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARRIONUEVO, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

MAPA DE ARQUEOLOGIA



August 19, 2026

Patrimonio Mundial
bip declarado
Ref_Registrado
Con determinación de protección provisional
Propuestas

Caminos prehispánicos
Camino Registrado
Trazo de Camino
Camino Afectado
Proyeccion por Daños
Proyeccion por Reemplazo

Proyeccion por Ausencia
Referenciales
En proceso de aprobación
Aprobados

1:3,900

0 0.05 0.1 0.2 mi
0 0.075 0.15 0.3 km

Geomática | DSFL
Source: Esri, Vantor, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
GEOMATICA
DSF | Geomática

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO VI

BOUCHER DE PAGO

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL
JACOME BARDALES, DIEGO JESUS
DNI 47402877
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAMPO TAFUR Tomas FAU 20227391155 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/08/2026 17:33:16-0500

Lic. Lorena A. Culantre Alvarado
SOCIÓLOGA
CSP. N° 4137

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERA AMBIENTAL
CIP 285496

BANCO DE LA NACION
RUC : 20100030595
S/A.: 0481 HUANUCO

19/08/2026
RP: 0307084

DEPOSITO EN EFECTIVO CTA. CTE. MN
F.P.:19/08/2026

CUENTA DESTINO : 00-481-015901
DENOMINACION : SEDE CENTRAL RDR D.S.195-2001-EF
NRO. DOCUMENTO : RUC 020489250731

ORDENANTE : CASTRO SILVA DANIEL
NRO. DOCUMENTO : 72132590

IMPORTE : S/ **********900.00

PAGO COMISION : S/ *****0.00
ITF COMISION : S/ *****0.00
ITF C/CTA. : S/ *****0.00

EJECUTANTE :
CASTRO SILVA DANIEL
DNI 72132590
0614171 0700 0700 0481 13:16
111700185

CLIENTE