FICHA TÈCNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA

IOARR: “RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO”.
CUI: 2676813

INDICE DE LA FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA

1. Antecedentes
2. Objetivos
3. Supuesto de Aplicación
4. Marco Legal
5. Datos Generales del proyecto
6. Ubicación del proyecto y sus componentes
7. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas
8. Identificación de fuentes de agua
9. Identificación de área natural protegida (ANP)
10. Identificación de áreas arqueológicas y patrimonio cultural
11. Residuos sólidos y líquidos
12. Descripción de las etapas y actividades del proyecto
13. Área de influencia del proyecto
14. Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómica y cultural
15. Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales
16. Medidas de prevención, mitigación y corrección
17. Cronograma de ejecución
18. Presupuesto de implementación
19. Conclusiones y recomendaciones
20. Anexos

Anexo I: Mapas Temáticos

Anexo II: Áreas auxiliares

Anexo III: Panel Fotográfico

Anexo IV: Acreditación de profesionales

Anexo V: Información Secundaria

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirtha del Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

1. Antecedentes

La Municipalidad Distrital de Yuyapichis, ha gestionado ante Provias Descentralizado – MTC el financiamiento de la inversión del proyecto: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO". CUI: 2676813.

PROVIAS DESCENTRALIZADO dio inicio a las acciones de fortalecimiento institucional a través de la Capacitaciones Técnicas, que autoriza la transferencia de partidas en el presupuesto institucional a favor de diversos gobiernos locales para la ejecución de Puentes.

Por lo tanto, se realiza la ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO". CUI: 2676813 con un financiamiento de S/. 3,126,576.53, según formato 7C.

El proyecto responde a la necesidad de mejorar la conectividad y accesibilidad vial entre el Caserío Las Palmas y el Caserío Camantarma, ubicados en el distrito de Yuyapichis, provincia y departamento de Huánuco, Perú.

Actualmente, la infraestructura existente corresponde a puentes de losa de madera que se encuentran en avanzado estado de deterioro, lo cual representa un riesgo para el tránsito seguro de peatones y vehículos, especialmente durante la temporada de lluvias.

La intervención contempla la renovación de tres (03) puentes localizados a lo largo del tramo vial Las Palmas – Camantarma, dentro de la unidad productora del proyecto. La ubicación geográfica de dichas estructuras ha sido determinada mediante coordenadas UTM, las cuales se detallan a continuación:

Puente N.° 1: 498 423.00 m E; 8 920 946.00 m N
Puente N.° 2: 497 626.00 m E; 8 920 916.00 m N
Puente N.° 3: 495 241.31 m E; 8 921 263.53 m N

Estas coordenadas permiten identificar con precisión la ubicación de cada puente dentro del ámbito del proyecto, facilitando su correcta georreferenciación para fines de diseño, ejecución y supervisión de las obras.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haydeki Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Elaborar la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) que permita Identificar y caracterizar los impactos ambientales y socio económicos que pudieran derivarse de la implementación del IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO". CUI: 2676813,

considerando las medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

2.2. Objetivos Específicos

- Delimitar el área de influencia directa e indirecta que se emplazara en la actividad las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos en su medio físico, biológico y social, generado durante las etapas.
- Considerar y analizar el marco legal (nacional e internacional), aplicable a la naturaleza de mantenimiento y que se encuentre vigente.
- Describir las características de la infraestructura vial existente y proyectada en el área de emplazamiento, así como detallar los componentes y a realizarse, en cada una de las etapas del IOARR.
- Caracterizar y describir el medio físico, biológico y socio económico en el que se desarrollará.
- Identificar y evaluar los impactos, directos e indirectos, positivos o negativos producidos por las actividades sobre su entorno.
- Presentar medidas de prevención, mitigación y corrección en el que queden precisadas y ubicadas todas las medidas ambientales y sociales.
- Presentar el presupuesto de implementación, así como el cronograma de ejecución correspondientes a las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante las distintas etapas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI Nº 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneckel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

3. Supuesto de aplicación

De acuerdo a la naturaleza y envergadura de la actividad IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO". la intervención propuesta constituye la renovación de Puente, por lo que No se prevé la generación de impactos negativos que afecten significativamente a uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley SEIA. Por consiguiente, la intervención del asunto no requiere de Certificación Ambiental, aplicando en este caso, la Elaboración de una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) según lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

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

En esa línea, la modificatoria del citado Reglamento, señala que la FITSA debe ser elaborada por un equipo de profesionales conformado por especialistas ambientales y sociales, con experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental de proyectos de infraestructura del Sector Transportes.

Por otro lado, de conformidad con el artículo 2 de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022, resulta conveniente su evaluación y la conformidad o no conformidad del formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de del Anexo II: i) Puente Modular; **ii) Construcción y/o reposición de puente definitivos de menores luces.**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneth Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

4. Marco Legal

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

Tabla 4-1; Marco Legal General Aplicable

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
Constitución Política del Perú	
Promulgado el 29 de diciembre de 1993	**Artículo 2º Inciso 22: Toda persona tiene derecho a:** la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de desarrollo de su vida". **Artículo 66. Recursos Naturales.** Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal. **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.
"Ley que Modifica diversos artículos del código penal y de la ley general del Ambiente" **Ley N° 29263**	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haideki Zila Vega Alanco
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Promulgado el 23 de setiembre de 2008	Artículo 304.- Contaminación del ambiente. El que, infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice des cargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmosfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas. Artículo 308.- Tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida. El que adquiere, venda, transporta. almacena, importa, exporta o reexporta productos o especímenes de

Norma	**Artículo (s) Aplicable / Breve descripción**
	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 con la concesión. permiso, licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada par la autoridad competente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con cincuenta a cuatrocientos días-multa.
Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Promulgado el 27 de mayo del 2003	Articulo 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
Ley general del Ambiente Ley N° 28611	
Promulgado el 15 de noviembre del 2005.	**Art I.- Del derecho y deber fundamental.** 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. **Art. IX. Del principio de responsabilidad ambiental.**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hilda del Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar. **Artículo 24º:** ...toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, (...) son susceptibles a causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). **Artículo 75°:** el titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos.
Decreto Legislativo Nº 1055 Decreto Legislativo que modifica la Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente	
Promulgado el 26 de junio de 2008	Artículo 1º.- Modifíquense los artículos 32º, 42º, 43º y 51ºde la Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente.
Aprueba la ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente. Decreto Legislativo N°1013	
Promulgado el 13 de mayo del 2008	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.
Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley Nº 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Decreto Legislativo Nº 1252.	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirabel Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Promulgado el 07 de enero del 2017.	El presente reglamento crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país y derogase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
R.J. N° 007-2015 - ANA Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua	
Promulgado el 08 enero, 2015	Artículo 1: Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224582

Lic. Haydeli Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	Uso de Agua y Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
D.L. N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM)	
Promulgado el 20 de diciembre de 2017	Aprueban Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión de Residuos Sólidos: Articulo 10: deben incluir en los IGAs las operaciones de gestión y manejo del material de descarte, considerando las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales
D.S. N.º 021-2008- MTC: Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Ley N.º 28256) y su Reglamento	
Promulgado el 09 de junio 2008	Artículo 2: ... aplicación en todo el territorio de la República para el transporte terrestre de materiales y residuos peligroso. Artículo 3: del alcance: El remitente de materiales y/o residuos peligrosos; Articulo 15: De la clasificación de materiales peligrosos
Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire aprobado mediante, Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.	
Promulgada el 2 de diciembre de 2019	El presente protocolo tiene por objeto estandarizar los criterios técnicos para el monitoreo ambiental del aire en el país, a fin de generar información de calidad, comparable, compatible, confiable y representativa para su aplicación como insumo en la formulación de las diversas estrategias, planes y otros instrumentos de gestión ambiental destinados a la mejora de la calidad del aire. Constan con 5 artículos, 2 disposiciones complementarias transitorias y una disposición complementaria modificatoria. **Artículo 01°:** Aprobación del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire Apruébese el "Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire", el mismo que, en calidad de Anexo, forma parte Artículo 2.- Estándar de Calidad Ambiental para Aire de Mercurio Gaseoso Total integrante del presente Decreto Supremo.
Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación. D.S. N° 004-2017-MINAM.	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Promulgado el 07 de junio del 2017.	El presente reglamento establece el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente. Los ECA son aplicables a los cuerpos de agua del territorio nacional en su estado natural.
Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. D. S. Nº 085-2003-PCM.	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224382

Lic. Yaqueli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
Promulgado el 31 de enero del 2003.	El presente reglamento establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible. **Art. 5°. De las zonas de aplicación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.** Para efectos de la presente norma, se especifican las siguientes zonas de aplicación: Zona Residencial, Zona Comercial, Zona Industrial, Zona Mixta y Zona de Protección Especial. Las zonas residencial, comercial e industrial deberán haber sido establecidas como tales por la municipalidad correspondiente. **Art. 6°. De las zonas mixtas.** En los lugares donde existan zonas mixtas, el ECA se aplicará de la siguiente manera: Donde exista zona mixta Residencial - Comercial, se aplicará el ECA de zona residencial; donde exista zona mixta Comercial - Industrial, se aplicará el ECA de zona comercial; donde exista zona mixta Industrial - Residencial, se aplicará el ECA de zona Residencial; y donde exista zona mixta que involucre zona Residencial - Comercial - Industrial se aplicará el ECA de zona Residencial. Para lo que se tendrá en consideración la normativa sobre zonificación. **Art. 7°. De las zonas de protección especial.** Las municipalidades provinciales en coordinación con las distritales, deberán identificar las zonas de protección especial y priorizar las acciones o medidas necesarias a fin de cumplir con el ECA establecido en el Anexo N.º 1 de la presente norma de 50-dBA para el horario diurno y 40 dBA para el horario nocturno. **Art. 9°. De los Instrumentos de Gestión.** Con el fin de alcanzar los ECAs de Ruido se aplicarán, entre otros, los siguientes Instrumentos de Gestión, además de los establecidos por las autoridades con competencias ambientales: a) Límites Máximos Permisibles de emisiones sonoras; b) Normas Técnicas para equipos, maquinarias y vehículos; c) Normas reguladoras de actividades de construcción y de diseño acústico en la edificación. d) Normas técnicas de acondicionamiento acústico para infraestructura vial e infraestructura en establecimientos comerciales. e) Normas y Planes de Zonificación Territorial. f) Planes de acción para el control y prevención de la contaminación sonora g) Instrumentos económicos. h) Evaluaciones de Impacto Ambiental; y,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yackeli Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

	i) Vigilancia y Monitoreo ambiental de Ruido.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hiraxel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	De conformidad con el Reglamento Nacional para la aprobación de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles, aprobado por Decreto Supremo N.º 044-98-PCM, se procederá a revisar y adecuar progresivamente los Límites Máximos Permisibles existentes, tomando como referencia los estándares establecidos en el Anexo N.º 1 de la presente norma.

Fuente: Diario el Peruano, revisado noviembre de 2025.
MINAM, legislación ambiental, revisado noviembre de 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025.

Marco sectorial

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

Tabla 4-2: Marco Legal sobre EIA

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	**Ley N° 26786 - Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades**	
	Promulgado el 2 de mayo 1997	Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades *(Artículo 51 y 52 del D.L 757)
02	**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 proyectos de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos, según disponga el Reglamento de la presente Ley.
03	**Ley N° 29325, Ley del sistema nacional de evaluación y fiscalización ambiental.**	
	Promulgado el 05 de marzo de 2009.	**Artículo 01. Objeto de la Ley** La presente Ley tiene por objeto crear el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el cual está a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA como ente rector.
04	**Decreto supremo N°019-2009- MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.**	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA

	Promulgado el 25 de Setiembre del 2009.	El presente Reglamento busca lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión, así como de políticas, planes y programas públicos, a través del establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA. **Anexo V: criterios de protección Ambiental** Las actividades y obras de un proyecto pueden producir impactos ambientales negativos, si como

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		resultado de su implementación generan o presentan algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los siguientes criterios de protección ambiental, identificados en el Artículo 5º de la Ley**.**
05	**R.M. N° 157-2011-MINAM, R.M. N° 298-2013-MINAM, R.M. N° 300-2013-MINAM, R.M. N° 186-2015-MINAM y R.M. N° 383-2016 MINAM.**	
	Promulgado el 21 de junio de 2016	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N° 019-2009-MINAM); actualizado por R.M. N° 157-2011- MINAM, R.M. N° 298-2013-MINAM, R.M. N° 300- 2013-MINAM, R.M. N°186-2015-MINAM y R.M. N° 383-2016-MINAM, aprobó el "Listado de Inclusión de Proyectos de Inversión Comprendidos en el SEIA"
06	**Decreto supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte.**	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneli Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

	Promulgado el 17 de noviembre de 2017	**Artículo 11.- De los proyectos no sujetos al SEIA** Los titulares de los proyectos, actividades y servicios del Sector Transporte que no se encuentren incursos en el SEIA no están obligados a gestionar la certificación ambiental, sin embargo deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder; así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental. Todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidas en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según anexo 2, donde se consignará la información socio ambiental del proyecto además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.
07	**Decreto Supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte.**	
	Promulgado el 09 de marzo de 2019	Artículo 1.- Modificación de los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC Modificase los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneth Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
08	**Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM que aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.**	
	Promulgado el 31 de diciembre de 2018	Articulo1 La "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", tienen como objeto brindar orientación para la elaboración, revisión, evaluación y seguimiento de las Líneas Base e identificación de impactos; de 2esto modo se establece un marco referencial común que garantice un proceso de evaluación técnicamente consistente y administrativamente predecible en el marco del SEIA.
10	**Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16**	
	Promulgado el 10 de agosto de 2022	**Artículo 1**: Dejar sin efecto la Resolución Directoral N 133-2020-MTC/16 de fecha 30 de abril del 2020 y la Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16 de fecha 04 de mayo de 2020, tomando en cuenta los considerandos expuestos precedentemente. **Artículo 2:** APROBAR el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable al: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; ii) puente modular, iii) servicios de conservación periódica, y ***iv) construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.***
11	**Convenio de Delegación de Competencias en materia ambiental entre el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y el Gobierno Regional de Huánuco.**	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Lida Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

	Firmado el 16 de marzo del año 2021.	**Objetivo** El objetivo que EL DELEGANTE, a través de la DGAAM, delegue a EL DELEGATORIO, el ejercicio de las competencias del presente Convenio. **Clausula Quinta: Competencias que se delegan** 5.1.2. Emitir el acto administrado, mediante el cual se comunica al titular del proyecto de inversión de conformidad o no conformidad a la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial de EL DELEGATORIO, que se encuentran comprendidos dentro de los alcances del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a las disposiciones normativas vigentes.

Fuente: Diario el Peruano, revisado noviembre de 2025.
MINAM, legislación ambiental, revisada noviembre de 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025.

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

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	**D.S. N°004-2014-MINAGRI, Lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de Fauna silvestre legalmente protegidas.**	
	Promulgado 08 de abril de 2014.	**Artículo 1º.- 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 especifica can en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo. **Artículo 2º.- Incorporación de las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación** Incorporase en la presente norma las categorías de: Casi Amenazada (NT) y Datos Insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías y que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo.
02	**D.S. N°043-2006-AG, categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a los criterios y categorías de INC (Unión mundial para la naturaleza)**	
		Artículo 1°. - Aprobación de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre Apruébese la categorización de especies amenazadas de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zita Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

	Promulgada el 13 de julio del 2006	flora Silvestre, que consta de setecientos setenta y siete (777) especies, de las cuales cuatrocientas cuatro (404) corresponden a las órdenes Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas, trescientos treinta y dos (332) especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y cuarenta uno (41) especies pertenecen a la familia Cactaceae, distribuidas indistintamente en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT), de acuerdo a los Anexos 1 y 2 que forman parte integrante del presente Decreto Supremo. **Artículo 2°. - De las Prohibiciones con fines Comerciales** Prohíbase la extracción, colecta, tenencia, transporte, y exportación de todos los especímenes, productos y subproductos de las especies amenazadas de flora Silvestre detalladas en los Anexos integrantes del presente Decreto Supremo, exceptuándose las procedentes de planes de manejo in situ o ex situ aprobados por el INRENA o los de uso de subsistencia de comunidades nativas y campesinas.
03	**D.S. N° 018-2015-MINAGRI, D.S N° 019-2015-MINAGRI y sus Modificatorias**	
		Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
04	**Ley N°21080, Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre – CITES.**	
	Promulgada el 09 de marzo del 2012.	La Convención CITES regula a nivel internacional la comercialización de especies amenazadas de fauna y Flora silvestre. En el Perú, se cuenta con Autoridades Administrativas y Científicas CITES, quienes son los responsables de implementar la Convención, son quienes proponen y manejan las cuotas máximas de aprovechamiento y comercialización de las especies silvestres, la inclusión de nuevas especies Apéndices (I, II, y III) y la normatividad interna del país respecto a la CITES.
05	**D.S. 010-99-AG Plan director de Áreas Naturales Protegidas (guía para la protección de las Áreas Naturales Protegidas)**	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zita Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

	Promulgada el 7 de abril de 1999	Artículo 1.- Apruébase el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas, el mismo que forma parte del presente Decreto Supremo. Artículo 2.- Encárgase al Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, a través de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre, velar por la aplicación del Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas.
06	**Ley de Áreas Naturales protegidas (Ley N° 26834) modificada por Ley N° 30230, Ley N° 28611, Ley N°29408**	
	Promulgada el 17 de junio 1997	Artículo 1.- La presente Ley norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68 de la Constitución Política del Perú. Norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68 de la Constitución Política del Perú Artículo 3.- Las Áreas Naturales Protegidas, con excepción de las Áreas de Conservación Privada, se establecen con carácter definitivo. La reducción física o modificación legal de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANPE, sólo podrá ser aprobada por Ley.
07	**Decreto de Ley 21080 - Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES)**	
	Promulgada el 30 de diciembre de 1974	Artículo Unico.- Apruébase la Convención para el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre, suscrita por el Gobierno del Perú en la ciudad de Berna -Suiza- el 30 de diciembre de 1974.
08	**UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)**	
	1948	La UICN facilita herramientas que permiten, entre otros temas la Conservación y supervivencia de las especies.
09	**Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres**	
	1983	Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zita Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Fuente: Diario el Peruano, revisado noviembre de 2025.
MINAM, legislación ambiental, revisada noviembre de 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025.

Tabla 4-4; Referencias para el proyecto

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	**Resolución Directoral N.° 22-2013-MTC/14 EG-2013 Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción**	
	Promulgada el 17 de julio de 2013	Artículo Primero. - Aprobar la actualización del Manual de Carreteras-"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013". El original de este manual forma parte integrante de la presente resolución como Anexo, y consta de dos (02) Tomos (I y II), siendo que el Tomo I cuenta con ochocientos setenta y seis (876) páginas, en tanto que el Tomo II, cuenta con trescientos noventa y ocho (398) páginas.
02	**Resolución Directoral Nº 17-2012-MTC-14 Glosario de Partidas Aplicables a Obras de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción de Carreteras y Puentes**	
	Promulgada el 20 de setiembre de 2012	Artículo Primero. - Aprobar el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, que constituye un documento de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, el cual obra en Anexo que consta de treinta y un (31) páginas, y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Fuente: Diario el Peruano, revisado noviembre de 2025.
MINAM, legislación ambiental, noviembre de 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025

Tabla 4-5; Marco Legal sobre Patrimonio cultural

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	**Ley N° 29565**	Ley de creación del Ministerio de Cultura
02	**Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Intervenciones Arqueológicas Decreto Supremo N°011-2022 –MC**	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zita Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

	Promulgado 23 de noviembre de 2022	**Artículo 1.- Aprobación del Reglamento de Intervenciones Arqueológico** 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. **Título II** **CERTIFICADO DE INEXSITENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS EN SUPERFICIE - CIRAS** 33.3 Para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRAS en los supuestos establecidos en el numeral 5 del artículo 27.11; sin embargo, se puede expedir CIRAS en dichos supuestos a solicitud del administrado, siempre y cuando no exista evidencia arqueológica en superficie y/o no tenga antecedentes catastrales arqueológicos registrado en el Ministerio de Cultura; además, se puede expedir

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Raquel Zita Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		CIRAS en áreas que ya cuenten con CIRAS aprobados con otro titular. Artículo 33 33.8 No procede la expedición del CIRAS en: a) Áreas arqueológicas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación y con plano de delimitación aprobado. b) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación aprobado. c) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación registradas en el Ministerio de Cultura, elaborados en el marco de 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 01 de junio de 2006	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 y materiales que son testimonio de la creación de nuestros antepasados, declarados como tales por su importancia arqueológica, artística, científica e histórica. El Art. 19º establece que el Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación están encargados de la identificación, inventario, inscripción, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación de su competencia.
04	**Aprueban disposiciones Especiales para la ejecución de procedimientos administrativos. D.S. N° 054-2013- PCM.**	
	Promulgado el 15 de mayo del 2013.	La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional. En su Artículo 2º, indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.

Fuente: Diario el Peruano, revisado noviembre de 2025.
MINAM, legislación ambiental, revisada noviembre de 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Angela Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025.

Tabla 4-6; Marco Legal de combustible

N°	Norma	Artículo y descripción
01	**Modifican e Incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos. D.S N° 015-2014-EM**	
	Promulgado el 8 de mayo de 2014	**Artículo 1º. Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM** Modificar la siguiente definición del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 032-2002-EM. **Artículo 2º. 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 litros (793 galones) de capacidad, diseñado y utilizado para el almacenamiento y transporte de Combustibles Líquidos, que permite su uso reiterado, y cuenta con dispositivos que facilitan su estiba y manipulación. Dentro de esta definición se incluye a los Cilindros." **"Transportista de combustibles líquidos en contenedores intermedios:** Persona que se dedica al transporte de 7Combustibles Líquidos, a través de Medios de Transporte de Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios, sean propios o de terceros. Se encuentra prohibido de comercializar Combustibles Líquidos." **"Medio de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios:** Vehículo motorizado utilizado para transportar sobre su plataforma de carga, exclusivamente Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios. Para el transporte terrestre, los vehículos a utilizar serán de categoría "N", de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Vehículos y sus normas modificatorias y complementarias. La capacidad total máxima que se podrá transportar con este medio será de 1000 galones."

Fuente: Diario el Peruano, revisado noviembre de 2025.
MINAM, legislación ambiental, revisada noviembre de 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224382

Lic. Ingrid Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

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

N°	Norma	Artículo y descripción
01	**Declaran que las canteras de minerales no metálicos de materiales de Construcción ubicada al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectas a estas. D.S. Nº 011-93-TCC.**	
	Promulgado el 16 de abril de 1993.	Esta norma declara que las canteras ubicadas al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectadas a estas, se menciona también que las canteras de minerales no metálicos que se encuentran hasta una distancia de 3 Km. medidas a cada lado del eje de la vía, se encuentran permanentemente afectados a estas y forman parte integrante de dicha infraestructura vial.
02	**Decreto Supremo Nª037-96-EM, Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado.**	
	Promulgado el 28 de noviembre de 1996.	**Artículo 1.-** Declárase que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra, o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura.
03	**Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o Cauces de los ríos por las Municipalidades. Ley 28221**	
	Promulgado el 07 de mayo del 2004.	**Artículo 1º.- Objeto de la Ley** Las Municipalidades Distritales y las Municipalidades Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrean y depositan las aguas en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos que correspondan, en aplicación de lo establecido en el inciso 9 del artículo 69º de la Ley Nº 27972.

Fuente: Diario el Peruano, revisado noviembre de 2025.
MINAM, legislación ambiental, revisada noviembre de 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid del Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Tabla 4-8; Marco Legal de Residuos Solidos

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

N°	Norma	Artículo y Descripción
		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	**D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto 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	**D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos**	**Modificación Art. 32.-** Las operaciones de los residuos sólidos; **Artículo 86.-** Intervención del Ministerio del Ambiente. Su aplicación en el proyecto, considera que LA CONTRATISTA, está obligada de informar en materia de acceso a la información ambiental. También, de reportar las gestiones ambientales al MINAM.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

	sólidos Promulgado el 11 de mayo de 2020	
04	**D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM.**	**Artículo 2.-** Modificación de diversos artículos, capítulos, subcapítulos y anexos del reglamento del Decreto Legislativo Nº 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM. Modificase los artículos 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 28, 34, 35, 37, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 63, 64, 65, 66, 67, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 133, 135 y 136, el sub capítulo 4 del Capítulo II del Título IV, el capítulo II del Título IX y la definición 9 del Anexo I del Reglamento del Decreto Legislativo Nº 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

N°	Norma	Artículo y Descripción
	Promulgado el 09 de enero de 2022	
05	**R.M. N° 089-2024-MINAM Aprueba el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".** Promulgado el 06 de marzo de 2024	**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- 2024-MINAM** Promulgado 06 de marzo de 2024	**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

Fuente: Diario el Peruano, revisado noviembre de 2025.
MINAM, legislación ambiental, revisado noviembre de 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Zita Vela Llanco
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

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

Tabla 5-1: Datos generales

DATOS DEL TITULAR DEL IOARR			
Nombre completo del titular	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS		
Representante legal	Modena Lopez Eric		
RUC	20190702988		
Correo electrónico	-		
Telf. de contacto	965137459		
Dirección Fiscal del Representante legal	Plaza de Armas Nro. S/N Huánuco – Puerto Inca - Yuyapichis		
DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA			
Nombres completos de los profesionales.	Especialista ambiental	Especialista social	Especialista predial / otros
	ING.ANTHONY JOEL LOBEZ CRIZANTO	Lic. HIDEKEL ZILA VELA LLANTO	-
DNI de los profesionales	47303131	71648579.	-
RUC de los profesionales	10473031316	10716485795	-
Profesión Numero de colegiatura vigente de los profesionales.	Ing. Ambiental	Licenciada en Sociología	-
	N° 224342	CSP:4548	
	31-12-2025	31/12/2025	
Adjuntar CV documentado y habilitación.	Experiencia de **1.2 años** en EIA en el sector Transporte, que rigen desde la colegiatura (Ver Anexo 06)	Experiencia de **1 año** en EIA en el sector Transporte, que rigen desde la colegiatura (Ver Anexo 06)	-
DATOS DEL PROYECTO (IOARR)			
Nombre completo del proyecto, actividad o servicio.	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO". DEPARTAMENTO HUANUCO		
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	2676813		
Población beneficiaria	203 personas PALMAS CAMANTARMA		
Monto de inversión	3,126,576.53		
Tiempo de ejecución	120 días calendario (4 meses)		
¿El Proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	No		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hidekel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Declaro que el proyecto no incluye la construcción / creación de vía	No incluye la construcción de vía
Tipo de intervención (supuesto)	Renovación de puente
Vida útil del proyecto	Diez (10) años

Fuente: Memoria Descriptiva, Expediente Técnico, 2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Jennifer Lila Vela Llanco
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Características principales del mismo y sus componentes.

Actualmente el Puente está ubicado en el Tramo: RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO"; es un puente de uso vehicular y peatonal, con losa de madera conformado por tablones, soportadas con alcantarilla TMC de, con una longitud de 18.00 metros y un ancho de calzada de 2.90 metros y su alto con respecto a la losa y el nivel del espejo de la quebrada cuando se hizo la inspección in situ es de 3.60 metros, sus estribos son de concreto armado.

Basándonos en el Manual de Puentes del Manual de Carreteras, se logró un diseño adecuado, cumpliendo los lineamientos de estado límite. El puente Motelo proyectado será de tipo viga losa, de longitud de 18.00 metros, ancho de la calzada de 4.00 m y ancho total del puente de 5.96 metros, 02 vigas borde de 0.60 x 1.20 m, 04 vigas diafragma 0.30 x 1.00 m, altura total de estribo 6.67 m, altura de cajuela de 1.29 m. En zapatas de estribos, pantalla de estribo y plataforma de concreto armado de f´c=280 kg/cm2, veredas de 0.90 m a cada lado de concreto simple de f´c=210 kg/cm2, losa de aproximación de 3.50 m de concreto armado de f´c=210 kg/cm2 y altura de barandas de 1.10 m

Tabla 5-1; Características Actuales y proyectadas del puente

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Tipo de estructura	De madera en mal estado	Tipo viga losa
Clasificación de la vía	Red vial vecinal	Red vial vecinal
Estado	Mal estado	Bueno
Longitud y Luz de puente	18 metros	18 metros de longitud / 9 metros de luz
Ancho calzada	2.90 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	3.60 m	6.67 m
Número de carriles	1	1
Número de veredas	0	2
Ancho de tablero	0.00 m	xxx
Velocidad de directriz	10km/	30km/h
IMDA	-	-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hildekel Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Losa de aproximación	No presenta	losa de aproximación de 3.50 m de concreto armado de f´c=210 kg/cm2
Estribos	No presenta	Lado izquierdo y lado derecho
Cimentación	No presenta	Lado izquierdo y lado derecho
Muros de contención	No presenta	No presenta
Tipo de estructura de defensa ribereña	No presenta	No presenta

Fuente: Expediente técnico de Ingeniería, noviembre de 2025

Tabla 5-2; Características Actuales y proyectadas del puente

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Tipo de estructura	De madera en mal estado	Tipo viga losa
Clasificación de la vía	Red vial vecinal	Red vial vecinal
Estado	Mal estado	Bueno
Longitud y Luz de puente	18 metros	18 metros de longitud / 9 metros de luz
Ancho calzada	2.90 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	3.60 m	6.67 m
Número de carriles	1	1
Número de veredas	0	2
Ancho de tablero	0.00 m	xxx
Velocidad de directriz	10km/	30km/h
IMDA	-	-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirgaleli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Losa de aproximación	No presenta	losa de aproximación de 3.50 m de concreto armado de f´c=210 kg/cm2
Estribos	No presenta	Lado izquierdo y lado derecho
Cimentación	No presenta	Lado izquierdo y lado derecho
Muros de contención	No presenta	No presenta
Tipo de estructura de defensa ribereña	No presenta	No presenta

Fuente: Expediente técnico de Ingeniería, noviembre de 2025

Tabla 5-3; Características Actuales y proyectadas del puente

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Tipo de estructura	De madera en mal estado	Tipo viga losa
Clasificación de la vía	Red vial vecinal	Red vial vecinal
Estado	Mal estado	Bueno
Longitud y Luz de puente	18 metros	18 metros de longitud / 9 metros de luz
Ancho calzada	2.90 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	3.60 m	6.67 m
Número de carriles	1	1
Número de veredas	0	2
Ancho de tablero	0.00 m	xxx
Velocidad de directriz	10km/	30km/h
IMDA	-	-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CHIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Miguel Ángel Zúñiga Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Losa de aproximación	No presenta	losa de aproximación de 3.50 m de concreto armado de f´c=210 kg/cm2
Estribos	No presenta	Lado izquierdo y lado derecho
Cimentación	No presenta	Lado izquierdo y lado derecho
Muros de contención	No presenta	No presenta
Tipo de estructura de defensa ribereña	No presenta	No presenta

Fuente: Expediente técnico de Ingeniería, noviembre de 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Brigeldi Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

6. Ubicación del proyecto y sus componentes

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

Tabla 6-1; Coordenadas UTM del Inicio y final de la renovación del Puente1

Descripción	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Puerto Inca Yuyapichis	0+000	498430.78	8920939.91	18.00 m	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+018	498412.96	8920937.32		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, noviembre de 2024

Tabla 6-2; Coordenadas UTM del Inicio y final de la renovación del Puente2

Descripción	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Puerto Inca Yuyapichis	0+000	497633.31	8920915.55	18.00 m	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+018	497616.17	8921267.95		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, noviembre de 2024

Tabla 6-3; Coordenadas UTM del Inicio y final de la renovación del Puente3

Descripción	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Puerto Inca Yuyapichis	0+000	495211.61	8921267.95	18.00 m	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+018	495194.81	8921261.39		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, noviembre de 2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

7. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas

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

☐ Canteras ☒ Depósito de Material Excedente ☒ Patio de Máquina

Almacén ☒

a. 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)
almacén	01	Huánuco Puerto Inca Yuyapichis	55.03	29.86	derecha / 0+575	Caserío Palmas Hermosa	Comunal	A 1426 m del Caserío Palmas Hermosa
	02		56.19	30.17	izquierdo / 3+710			
patio de maquina	01	Huánuco Puerto Inca Yuyapichis	300.00	70.00	derecha / 0+550	Caserío Palmas Hermosa	Comunal	A 1406 m del Caserío Palmas Hermosa
	02		302.77	70.38	izquierdo / 3+720			
depósito de material excedente	01	Huánuco Puerto Inca Yuyapichis	1817.70	157.66	derecha / 0+500	Caserío Palmas Hermosa	Comunal	A 1255 m del Caserío Palmas Hermosa
	02		912.96	121.81	derecha / 3+700			
campamento	01	Huánuco Puerto Inca Yuyapichis	44.79	27.50	derecha / 0+590	Caserío Palmas Hermosa	Comunal	A 1255 m del Caserío Palmas Hermosa
	02		43.68	27.20	izquierdo / 3+705			

Fuente: Expediente técnico, noviembre de 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haideli Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

b. Descripción de los Depósitos de Material excedente

N°	Depósito de Material Excedente	Coordenadas UTM WGS84 Zona:18 S		Lado y acceso (m.)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen Potencial (m3)	Volumen a disponer(m3)
		Este	Norte					
01	DME N°01	497959.426	8920996.667	Derecha / 0+500	1817.70	157.66	1250.00	130.00
		497970.395	8920985.734					
		497971.682	8920964.019					
		497963.633	8920957.169					
		497956.147	8920955.953					
		497948.177	8920954.229					
		497942.131	8920952.922					
		497928.386	8920953.458					
		497921.913	8920967.967					
		497920.488	8920973.724					
		497919.033	8920980.330					
		497930.425	8920990.122					
		497944.723	8920996.988					

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueline Vila Vega Llanco
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

02	DME N°02	495242.877	8921347.739	Derecha / 3+700	912.96	121.81	1964.00	197.00
		495240.148	8921339.357					
		495237.595	8921331.285					
		495234.770	8921324.172					
		495231.940	8921313.285					
		495231.443	8921310.573					
		495226.563	8921311.890					
		495220.591	8921314.507					
		495218.114	8921318.666					
		495217.824	8921320.989					
		495213.673	8921324.617					
		495212.685	8921326.927					
		495205.757	8921332.806					
		495205.617	8921336.355					
		495208.150	8921339.291					
		495215.071	8921346.306					
		495218.173	8921349.582					
		495229.719	8921351.048					

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zida Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

c. Descripción de Almacén

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona: 18S		Lado	Acceso (m.)	Área (m2)	Perímetro (m)	Instalación de recursos	Abastecimiento de (agua y energía)
	Este	Norte						
almacén n°01	497888.54	8920953.05	derecho	45m 0+575	55.03	29.86	almacenes oficina guardianía	el abastecimiento de agua para los trabajadores será mediante los bidones de agua. el suministro eléctrico se realizará localidad cercana.
	497881.91	8920953.05						
	497881.91	8920961.35						
	497888.54	8920961.35						
almacén n°01	495259.455	8921309.27	izquierdo	136m 3+710	56.19	30.17		
	495257.758	8921302.79						
	495249.729	8921304.89						
	495251.26	8921311.42						

Considerando la envergadura de la renovación de los puentes y el plazo de ejecución del proyecto, estimado en cuatro (04) meses, se ha determinado la necesidad de implementar un campamento de obra que permita garantizar condiciones adecuadas de alojamiento, operación y seguridad para el personal técnico y obrero. almacén de obra destinado al acopio, resguardo y control de materiales, insumos, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de la renovación de los puentes en el tramo Las Palmas – Camantarma.

descripción de Patio de Maquina

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona:18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)
	Este	Norte				
Patio de	497910.298	8920958.58	Derecho	A 550 m del	300.00	70.00
	497895.298	8920958.58				

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirakel Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Maquina N°01	497895.298	8920978.58		puente		
	497910.298	8920978.58				
Patio de Maquina N°02	495266.509	8921291.498	Izquierdo	A 3720 m del puente	302.77	70.38
	495262.317	8921277.095				
	495242.755	8921282.794				
	495247.305	8921297.087				

Canteras

Producto a la tipología y naturaleza de la actividad, se ha contemplado adquirir (comprar) 3000 m^3 de material de agregado (material granular y hormigón) de la cantera cercana; en tal sentido antes de realizar la compra al contratista quien deberá tener las autorizaciones y permisos que le ha otorgado la Municipalidad Provincial de Puerto Inca con su respectiva Opinión vinculante del ALA.

d. Descripción de campamento.

n°	nombre	coordenadas utm wgs84-zona 18s		lado	acceso (m)	área (m^2)	perímetro (m)	n° de personas	instalación de recursos	abastecimiento (agua y energía)
		este	norte							
1	campamento n°01	497875.847	8920956.3	derecho	a 49 m. de la progresiva 1+032km	44.79	27.50	de 6 a 12 trabajadores aprox. la cuales estarán a cargo de la producción	- bidones agua - fluido eléctrico .	el campamento dispondrá diariamente de 20 l de agua de mesa ozonizada para consumo humano. la energía eléctrica se generará mediante las conexiones eléctricas que cuenta el local
		497875.847	8920951							
		497867.397	8920951							
		497867.397	8920956.3							
2	campamento n° 02	495259.795	8921323.962	izquierdo	3705 m de la progresiva 3+705	43.68	27.20			
		495257.761	8921315.812							
		495252.716	8921317.071							
		495254.750	8921325.221							

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zita Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

8. Identificación de fuentes de agua

De acuerdo al IOARR se identificó empresas de abastecimiento de agua ozonizada, la cual se ubica en la capital de la provincia de Puerto Inca – ciudad de Yuyapichis, en ese sentido a continuación se detalla las especificaciones técnicas [1] del agua a consumir.

Especificaciones técnicas:

- 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 ó UFC/UM. Hongos – levaduras UFC/ml ó UFC/UM.
- Los sólidos totales disueltos no excedan de 500 partes por millón, de sabor característico.

Tabla 8-6; Lista de agua para consumo

Nombre	Caudal (m^3/sg)	Volumen requerido m^3	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
EPS – San Carlos	-	2.88 (*)	Privado	Molino	Consumo Humano

Nota

(1) El abastecimiento se realizará a través de la empresa, es decir una empresa prestadora de comercialización de agua potable y que contenga su Registro Sanitarios de Alimento-DIGESA**.**

(2) El abasteciendo estará a cargo del Titular a través del contratista con la finalidad de garantizar en transporte de agua a través de bidones de 20L.

(3) El volumen requerido es aproximado, ya que puede variar de acuerdo al avance de la actividad y de acuerdo a la cantidad de trabajadores que se va requerir para la actividad.

(4) Precisar que estos Bidones de agua serán colocados en el frente de obra para el consumo de los trabajadores

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

Descripción	Etapas del IOARR					Total, de generación de RR.SS. en el IOARR
	Planificación	Construcción			Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)	1er		2do	3er		
Días laborables (día)	10 Días	20 Días	60 Días	20 Días	10 Días	
N° Personas en Obra por día (Hab/día)	8	15	15	15	8	
Lt/Mes	230.4	864	2592	864	230.4	4.7808
Lt/ Etapa	230.4	4,320.00			230.4	
Total (m3)	0.2304	4.32			0.2304	

1 Anexo II del Decreto Supremo N°031-2010-SA, Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano y N°071-MINSA/DIGESA-V.01. Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitar inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano, aprobada mediante R.M. N°591-2008/MINSA.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla 8.2; Calculo de oferta Hidrica por dia

Nombre	Regimen	Caudal (m3/s) Aforado	1 minuto	1 hora	24 hora	Caudal (m3/dia)
Quebrada S/N	Permanente	5.000	300.00	18,000.00	72,000.00	72.00

Fuente: Ingeniería - Expediente técnico, 2025
Elaboración: Especialista ambiental,2024

Tabla 8.3; Calculo de oferta Hidrica Anual

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total (m3/año)
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Caudal	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	864.00
Volumen	2,232.00	2,016.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	26,280.00

Elaboración: Especialista ambiental,2025

a. Demanda De Agua

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

Tabla 8.4; Demanda hídrica (m^3/mes) en relación de avance de obra (%)

Etapa	**Planificación**	**Construccion**		**Cierre de actividades**	**Total (m3/año)**
Meses	**1er**	**2do**	**3er**	**4to**	
	Ene	**Feb**	**Mar**	**Abr**	
% Avance de Obra	7	43	42	8	100.00
Demanda Hidrica (m3/mes)	14.00	170.00	165	16.00	200.00

Fuente: Ingeniería - Expediente técnico, 2025
Elaboración: Especialista ambiental,2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mikaela Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

b. Balance hídrico

En la siguiente tabla se presenta el balance hídrico.

Tabla 8.5; Balance hídrico (m^3/mes) en relación de avance de obra (%)

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total (m3/año)
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Fuente de agua 01 – Quebrada S/N	2,232.00	2,016.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	26,280.00
Oferta hidria total (m3/mes)	2,232.00	2,016.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	26,280.00
Demanda Hidrica (m3/mes)	14.00	170.00	170.00	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00
Balance Hidrica	2,218.00	1,846.00	2,216.00	2,160.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	2,160.00	2,232.00	26,080.00

Elaboración: Especialista ambiental,2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid del Pilar Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

8.1. Agua para consumo humano

De acuerdo al IOARR se identificó empresas de abastecimiento de agua ozonizada, la cual se ubica en la capital de la provincia de Puerto Inca – ciudad de Yuyapichis, en ese sentido a continuación se detalla las especificaciones técnicas [1] del agua a consumir.

Especificaciones técnicas:

- 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 ó UFC/UM. Hongos – levaduras UFC/ml ó UFC/UM.
- Los sólidos totales disueltos no excedan de 500 partes por millón, de sabor característico.

Nota

(5) El abastecimiento se realizará a través de la empresa, es decir una empresa prestadora de comercialización de agua potable y que contenga su Registro Sanitarios de Alimento-DIGESA**.**

(6) El abasteciendo estará a cargo del Titular a través del contratista con la finalidad de garantizar en transporte de agua a través de bidones de 20L.

(7) El volumen requerido es aproximado, ya que puede variar de acuerdo al avance de la actividad y de acuerdo a la cantidad de trabajadores que se va requerir para la actividad.

(8) Precisar que estos Bidones de agua serán colocados en el frente de obra para el consumo de los trabajadores

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

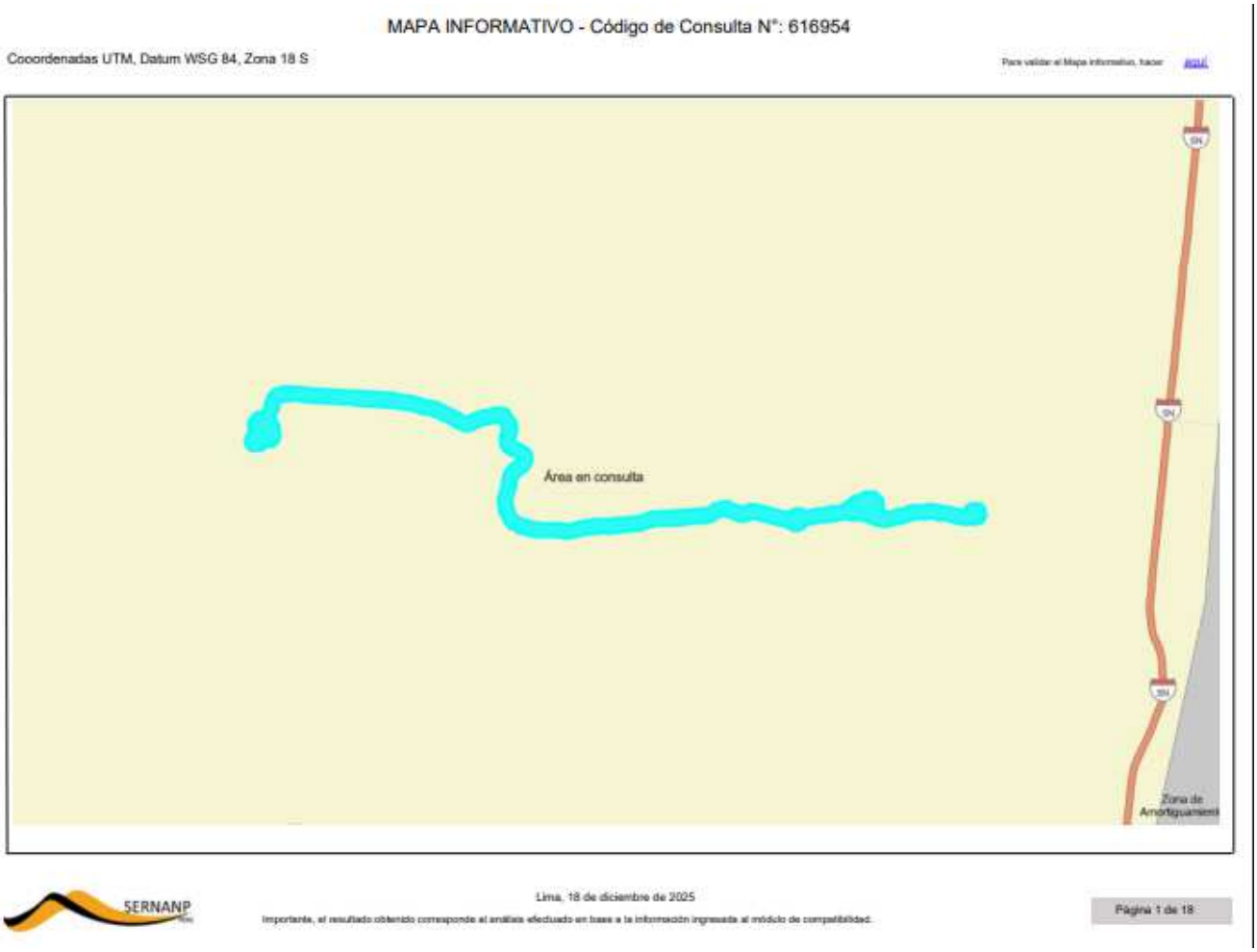
ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haydeli Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

[1] Anexo II del Decreto Supremo N°031-2010-SA, Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano y NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01. Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano, aprobada mediante R.M. N°591-2008/MINSA.

9. Identificación de Área Natural protegida (ANP) o su Zona de amortiguamiento, Área de conservación regional, sitios Ramsar colindantes o ecosistemas frágiles

El área del puente No se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP. Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o critico que cruce o colíndate a ello.



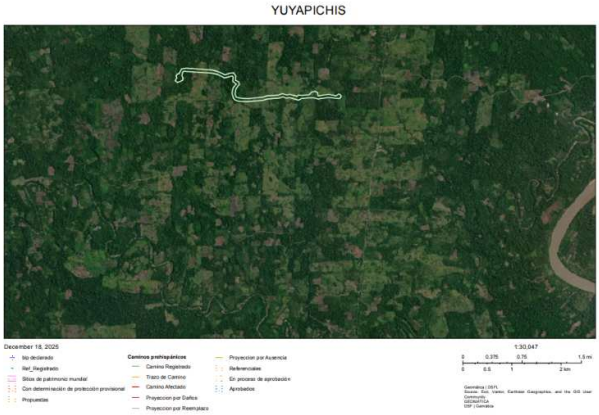
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneth Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA

10. Identificación de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural

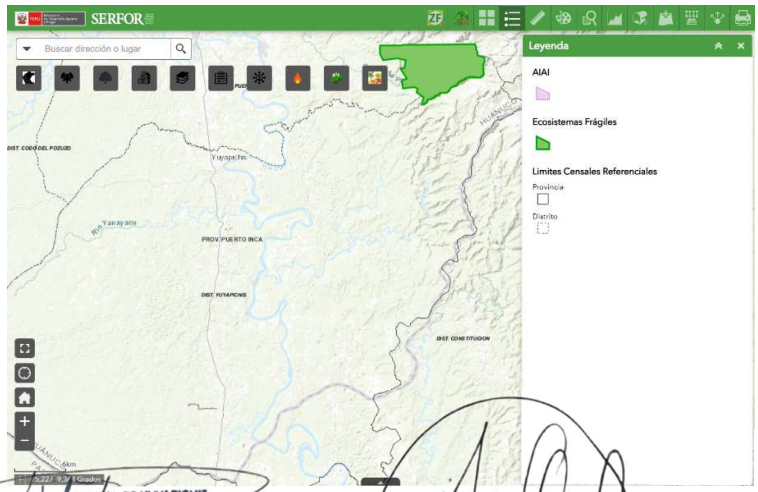
Se ha incorporado el Sistema de Información Geográfico de Arqueología – SIGDA, la cual permite verificar y/o descartar la presencia de evidencias arqueológicas en superficie, por lo tanto, se ha superpuesto el shapefile del área de influencia para su verificación, obteniendo como resultado ninguna evidencia arqueológica.



Fuente: Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA)
https://sigda.cultura.gob.pe/

10.1. Identificación de ecosistemas frágiles

El área de estudio se localiza en el **departamento de Huánuco**, específicamente en la **provincia de Puerto Inca**, comprendiendo los distritos de **Yuyapichis** y **Constitución**, según la información visualizada en el visor geográfico oficial del **Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)**, adscrito al **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego**.
Desde el punto de vista administrativo, el territorio se encuentra delimitado por **límites censales referenciales**, distinguiéndose claramente los **límites provinciales**, representados mediante líneas continuas, y los **límites distritales**, representados con líneas segmentadas, conforme a la simbología oficial del visor.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

11. Residuos sólidos y Líquidos

11.1. Residuos Solidos

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

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

Por lo tanto, se presenta los residuos sólidos que se generarían durante la actividad de IOARR.

Tabla 11-1; Residuos sólidos generados

Peligrosidad	Tipo		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 de PET.
		Plástico	Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.
Residuos Peligrosos	Peligrosos		Envases de pintura, bolsas y residuos de cemento y yeso.

Elaborado por: Expediente Técnico - Insumos, 2024

** **Nota:** No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites y motores usados, producto que la actividad contempla la renovación del puente por lo que la utilización de combustibles para los equipos será en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución es de 4 meses.*

De la tabla anterior se ha procedido a realizar el cálculo de Residuos sólidos con la finalidad de caracterizar y así poder realizar un correcto manejo ambiental.

Estimación de residuos sólidos a generar.

La producción de residuos sólidos por persona según el Sistema de información para la Gestión de Residuos Sólidos - SIGERSOL, para el periodo 2023 en el distrito de Yuyapichis, es 0.50[1] kg/día/Hab.

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

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

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

η : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

t : Expresado en meses

[1] https://sistemas.minam.gob.pe/SigersolMunicipal/#/accesoLibre/generacion

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Rocael Lila Vega Llanto
SOCIOLOGA

Tabla 11-2*:* Estimación de Generación de residuos

Descripción	Etapas de la Actividad					
	Planificación	**Construcción**			**Cierre**	
Tiempo de ejecución (Mes)	**Mes 01**		**Mes 02**	**Mes 03**	**Mes 04**	Total, de generación de RR. SS en la actividad
Días laborables (día	15.00	15.00	30.00	30.00	15.00	
N° Personas en Obra por día (Hab/día)	8.00	15.00	15.00	15.00	8.00	
Kg/Residuos/Dia	4.00	7.50	7.50	7.50	4.00	510.00
Kg/Residuos/Mes	60.00	112.50	225.00	112.50	60.00	
Total	60.00	112.50	225.00	112.50	60.00	

Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025

Ahora bien, del cálculo realizado a continuación se describe el manejo, transporte y disposición final de los residuos peligros 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 la actividad 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.

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

Se segregará los residuos sólidos no peligrosos en la fuente (Patio de máquina 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.

Se habilitará un área dentro para la segregación de residuos de alambres, aceros corrugados, clavos para madera y bolsas de cemento, antes de su reciclaje para

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mikaela Zita Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

su comercialización ante 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.

- **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 seis (06) contenedores reutilizables de plástico, 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.

Tabla 11-3; Cantidad de Contenedores por componente para **RS No Peligrosos**

Componentes	Cantidad de contendores	Total
Patio de maquina	6	6
Frente de trabajo	6	6

Fuente: Equipo de trabajo, noviembre de 2025

Almacenamiento central:

El almacenamiento de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento temporal se realizará antes de su traslado hacia infraestructuras de residuos sólidos o instalaciones establecidas para tal fin. Este almacén temporal se ubicará en un lugar estable dentro de las instalaciones del patio de máquina. Además, se colocará el respectivo cartel de identificación para asegurar una adecuada gestión y fácil reconocimiento del área destinada a estos residuos.

- **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

  Los residuos sólidos No peligrosos (No han sido considerado dentro de la valorización) se dispondrá de una EO-RS para el transporte, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

  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. Del mismo modo, en caso se contrate a una EO-RS se supervisará su operación y la vigencia de registro de autorización ante MINAM.

- **Valorización de residuos Sólidos**

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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 de la actividad.

- **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

Durante la ejecución del IOARR, se tiene prevista la demolición de los apoyos existentes del puente. Los residuos generados, que se estiman en 38.65 m³, serán dispuestos en el área designada para el depósito de material excedente.

RS. Orgánicos.

Debido a la ubicación del puente a renovarse, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una **fosa compostera**, que estará ubicado en el área del patio máquina.

Función:

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

Proceso constructivo y de aplicación:

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

- Seleccionar la ubicación de la fosa compostera teniendo en consideración que se encuentre relativamente cerca de donde se generan los residuos orgánicos para facilitar su transporte.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Lila Vela Blanco
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

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

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

B. <u>Manejo de residuos peligrosos</u>

- **Segregación en la Fuente**

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

- **Almacenamiento central**

  Estos serán ubicados (área de Almacén de residuos del patio de maquina) 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 peligros generados en esta actividad serán mininas.

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

Tabla 11-4; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos**.**

Color	Tipo	Descripción
	Rojo	Recipientes de pinturas, recipientes de solventes.

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

De acuerdo al tipo de actividad y envergadura se ha establecido colocar uno (01) contenedor en el frente de trabajo y (01) en el patio de máquina. En total se prevé una instalación de **02 contenedores rojo** por el tiempo de ejecución.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirtha Del Pilar Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Tabla 11-5; Cantidad de Contenedores por componente para **RS Peligrosos**

Componentes	Cantidad de contendores	Total
Patio de maquina	1	1
Frente de trabajo	1	1

Fuente: Equipo de trabajo, noviembre de 2025

- **Transporte de Residuos Sólidos.**
  El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una EO-RS, EPS-RS o EC-RS apropiadamente registrada en el MINAM.

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

- **Elaboración y presentación de información**
  Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

11.2. Residuos líquidos

La actividad de renovación, contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación) y cierre.
Las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán de los servicios higiénicos que estará ubicado en el frente de trabajo.
A continuación, se presenta el cálculo de efluentes a generarse durante el periodo de ejecución.
En cuanto al volumen estimado, teniendo como premisa que el ser humano elimina aproximadamente 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en esta actividad será de 15 personas.
Se calcula el volumen de residuos líquidos (domésticos) a generar (VRL):

VRL= 2L/día/persona x 15 personas * 120 días= 2700L

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla 11-6; Estimación de efluente por etapa

Etapa	Planificación	Construcción (Renovación)		Cierre	**Operación y Mant.**
Mano de Obra / Periodo	**10 días**	**50 días**	**50 días**	**10 días**	
	Personas /dia	Personas /dia	Personas /dia	Personas /dia	**Año 01**
Personal profesional (Ing. Residente, Ing. Ambiental, otros)	2	3	3	2	2
Topógrafo	2	1	1	0	1
Operario	1	2	2	1	1
Oficial	1	2	2	1	2
Peones	4	10	10	6	4
Total de Trabajadores	**8**	**15**	**15**	**8**	**10**
Cantidad de Baños portátiles (Unidad)	0.8	1.5	1.5	0.8	1
Estimado de Efluentes (L/mes)	0.16	1.20	1.20	0.16	7.3
Estimado de Efluentes Total	**0.16**	**2.40**		**0.16**	**7.30**

Fuente: Equipo de trabajo, noviembre de 2025

Medidas para el manejo de los efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con un baño portátil con su respectivo hoyo seco, las cuales serán instalados en el área del proyecto (cercana al frente de trabajo).

Baño químico portátil.

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

Hoyo seco ventilado

Debido a que el IOARR se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a un hoyo seco ventilado, que se describirá a continuación:

Los hoyos secos son una forma de gestionar los efluentes en áreas donde no hay acceso a sistemas de alcantarillado, estos proporcionan una solución sostenible y amigable con el medio ambiente, para la gestión de efluentes.

Se ubicará en el campamento

coordenadas utm wgs84-zona 18s	
este	**norte**
497875.847	8920956.3

El mantenimiento del hoyo seco ventilado se realizará semanalmente, usando cal para eliminar algún vector(moscas). Finalmente, cuando se concluye la

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224542

Lic. Yaqueli Lida Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224582

Lic. Haydeli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

12. Descripción de las etapas y actividades

12.1. Descripción de las actividades del proyecto

El IOARR contempla la intervención de un Puente, la cual se realizará una renovación, lo cual incluye las siguientes actividades y componentes:

Tabla 12-1; Actividades del IOARR

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	
PLANIFICACIÓN	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES	Movilización y desmovilización de equipos
		Instalación de Almacén
		Instalación de Patio de Maquina
		Mantenimiento de tránsito y seguridad vial
		Desbroce y limpieza del terreno
		Trazo, nivel y replanteo
		Acceso a áreas auxiliares
		Desvió provisional del puente
	DEMOLICIÒN Y DESMONTAJE	Demolición de estructura de concreto armado en seco
		Demolición de estructura de concreto armado bajo agua
		Descolmatación y encausamiento de rio
		Desmontaje de estructura de superficie de rodadura
CONSTRUCCIÓN (RENOVACIÓN)	SUB ESTRUCTURA	Movimiento de tierras
		Obras de concreto simple
		Obras de concreto armado
	SUPERESTRUCTURA	Vigas principales
		Vigas diafragma
		Losa rodadura
		Vereda
	LOSA DE APROXIMACIÒN	Movimiento de tierras
		Obras de concreto armado
	VARIOS	Junta de dilatación
		Neopreno en apoyo móvil y fijo
		Baranda metálica s/diseño incl. Pintura
		Tubería PVC sal 3"
		Pintura de trafico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Hilda del Pilar Vela Alanoca
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

ETAPAS	PROCESO Y/O ACTIVIDADES	
	TRANSPORTE	Transporte de material de demolición <= 1KM
		Transporte de material excedente <= 1KM
		Transporte de roca <= 1KM
		Transporte de material granular hasta 1 KM
	SEÑALIZACIÓN	Señales informativas
		Señales preventivas
ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO	**ABANDONO DE LA ACTIVIDAD**	Desmantelamiento de instalaciones temporales
		Nivelación de áreas intervenidas.
		Revegetación de las áreas intervenidas
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento del puente	
	Mantenimiento periódico	

Fuente: Expediente técnico – Presupuesto, noviembre de 2024

12.2. Etapa de planificación

12.2.1. Obras provisionales y trabajos preliminares

A. Almacén, oficina y guardianía

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

Como parte de un buen manejo de los aspectos ambientales, se considera el manejo del suelo orgánico (top soil), con la finalidad de conservar sus características originales para ser utilizados posteriormente en actividades como la revegetación, por lo que se plantea medidas básicas para su conservación.

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

Este ítem se refiere a la construcción, paredes de paneles de Triplay de 4mm, y techos de calamina o similar.

Las instalaciones provisionales a que se refiere esta partida deberán cumplir con los requerimientos mínimos y deberá asegurar su utilización oportuna dentro del programa de ejecución de obra, así mismo contempla el desmontaje y el área utilizada quedará libre de todo obstáculo.

El abastecimiento de agua para los trabajadores será mediante los bidones de Agua. El suministro eléctrico dispondrá del caserío de Pampa Hermosa.

Los contenedores de residuos sólidos estarán ubicados en los exteriores del área auxiliar.

El Almacén contara con un servicio higiénico (baño portátil) conectado a un hoyo seco.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Brigeket Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Finalmente, el área estará identificado con sus señalizaciones y contarán con los permisos y autorizaciones correspondientes.

B. Patio de Maquina

Antes de utilizar el área para el patio de máquina, se utilizará maquinarias como la retroexcavadora y el cargador frontal para el nivelado y compactado del área a usar, así como también para la extracción y Almacenamiento del top soil.

Como parte de un buen manejo de los aspectos ambientales, se considera el manejo del suelo orgánico (top soil), con la finalidad de conservar sus características originales para ser utilizados posteriormente en actividades como la revegetación, por lo que se plantea medidas básicas para su conservación.

Esta partida comprende las acciones necesarias para crear el espacio disponible para el estacionamiento de las maquinarias pesadas, las mismas que servirán para tener el control adecuado de los espacios.
Precisar que esta actividad será de uso exclusivo de parqueo de máquinas, ya que la renovación de puente se realizará en la provincia de Puerto Inca o el distrito de Yuyapichis en mecánicas autorizadas.

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

C. Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial

En esta partida están comprendidos la totalidad de obras y trabajos que se requieran para asegurar la señalización preventiva de la vía durante el período constructivo y la ejecución de las excavaciones y/o rellenos, nivelación, colocación de afirmado y compactación: para que el para que el tránsito vehicular diaria quede habilitada y en buenas condiciones.

D. Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria

Esta partida comprende las acciones necesarias para suministrar, reunir y transportar los equipos mecánicos pesados, los mismos que son necesarios para instalar y empezar los trabajos.
Esta partida incluye el costo de desmovilización al finalizar los trabajos debiendo retirarse del lugar de la obra los elementos aportados y transportados.

E. Desbroce y limpieza del terreno

Comprende los trabajos de limpieza de arbustos, malezas, y cualquier otro elemento superficial que se encuentre en el área donde se realizaran las excavaciones correspondientes.

F. Trazo, nivelación y replanteo preliminar y durante la ejecución de la obra

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

G. Demolición de estructuras existente

Comprende el suministro de la mano de obra, herramientas y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar la demolición de estructuras de concreto y o cualquier otro elemento existente, de acuerdo a lo indicado en los planos y/o lo ordenado por el Supervisor.

El trabajo consistirá en demoler las estructuras de concreto del puente existente y que se encuentran en muy mal estado para reemplazarlas por las obras proyectadas hasta llegar a cota de los planos.

Tabla 12-2; Metrado de Obras Provisionales y Trabajos Preliminares

Item	D e s c r i p c i ó n	Total	Und
01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01	Obras provisionales		
01.01	Cartel de obra 2.40 x 3.60 m	Und	1.00
01.02	Construccion de caseta p/ almacén y guardianía	M2	100.00
01.03	Habilitación de patio de maquinas	M2	300.00
01.04	Mantenimiento de transito temporal y seguridad vial	GLB	1.00
01.05	Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos	GLB	2.00
01.06	Flete terrestre	GLB	1.00
02	Trabajos preliminares		
02.01	Desbroce y limpieza de terreno	M2	147.19
02.02	Trazo, niveles y replanteo	M2	1147.19
02.03	Demolición de estructuras existentes	GLB	1.00

Fuente: Expediente técnico de ingeniería, noviembre de 2024

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA

ENTRADA

Recursos y Materiales
- Agua
- Madera
- Hormigón
- Alambre
- Clavos
- Plancha metálica

EQ. Herramientas
- Teodolito
- Estación total
- Maquinarias

Recursos Humanos
- Peón
- Oficial
- Operario

ETAPA PLANIFICACIÓN

Obras provisionales
Almacén, oficina y guardianía
Patio de Maquina
Mantenimiento de transito temporal y seguridad vial
Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria

Trabajos preliminares
Desbroce y limpieza del terreno
Trazo, nivelación y replanteo preliminar y durante la ejecución de la obra
Demolición de estructuras existentes

SALIDA

- Generación de Residuos sólidos Inorgánicos e Orgánicos
- Generación de Residuos peligrosos.
- Emisiones de PM 10 y 2.5.
- Emisiones de gases SO2, CO, NO2
- Perdida de cobertura vegetal

Fuente: expediente técnico de ingeniería, noviembrede 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hildebel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

12.3. Etapa de construcción

12.3.1. Movimiento de tierras

12.3.1.1. Limpieza de cauce de rio

Actualmente la sección hidráulica del puente está cubierta de vegetación tipo arbustiva (carrizo, totora y hierbas), que obstaculiza la libre circulación del agua drenada,

Esta actividad comprende el suministro de la maquinaria apropiada para la eliminación de la vegetación con el apoyo de la mano de obra y sus herramientas, para realizar la ejecución de las operaciones necesarias para la eliminación de arbustos, árboles y toda clase de raíces, hierbas que resulten inadecuados para dejar libre el cauce de estos tipos de obstáculos y dejarlo limpio de vegetación hasta el nivel de terreno colmatado en su sección del cauce del dren.

12.3.1.2. Excavación p/zapatas c/maquina en terreno

Comprende el suministro de la mano de obra, equipos, maquinaria, herramientas, y la ejecución de operaciones necesarias para efectuar la excavación del área donde se proyecta la cimentación de la estructura

Las excavaciones serán ejecutadas mediante el uso de equipo adecuado o manualmente en los sitios donde la máquina no pueda llegar. Las dimensiones serán tales, que permitan colocar en todo su ancho y largo las estructuras correspondientes.

Las profundidades mínimas aparecen en los planos, pero podrán ser modificadas por el Supervisor en caso sea necesario. En cualquier caso, el Supervisor deberá aprobar los niveles de sardineles y canaletas antes de iniciarse la colocación del concreto.

El fondo de la excavación hecha quedará limpio y parejo. Se retirará todo derrumbe o material suelto. Si por error, el Contratista excavara en exceso, no será permitido rellenar la excavación para apisonarla, debiendo necesariamente llenarse concreto del tipo indicado en el espacio excedente, sin costo alguno para la ejecución.

En la ejecución se empleará máquina excavadora adecuado a las dimensiones del trabajo, el tipo de maquinaria no es limitativa ni condicionante para la ejecución de esta partida y se escogerá lo más conveniente. La supervisión señalará los lugares o zonas de explanación de este material excedente. Esta partida se ejecutará sólo con la aprobación del supervisor.

12.3.1.3. Refine, nivelación y compactación de fondo de cimentación

Terminados los trabajos de rellenos con afirmado en la ubicación de las losas de cimentación, se efectuará una nivelación final, la cual deberá regarse y compactarse manualmente con el empleo de pisones en forma óptima hasta lograr la nivelación adecuada para la colocación de la losa de cimentación.

12.3.2. Transporte

12.3.2.1. Eliminación de material excedente DP<1 km

Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de las demoliciones dentro de los límites del proyecto. Esta partida comprende el trabajo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. En lo posible se evitará la polvareda excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura.

12.3.2.2. Transporte de material de afirmado

Este trabajo consiste en el transporte del material seleccionado, se tendrá en cuenta que el traslado del material deberá de realizarse previa coordinación de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes.

12.3.3. Relleno y conformación

12.3.3.1. Relleno con material propio seleccionado

Esta partida comprende la selección del material propio para la compactación, los mismos que serán distribuidos de manera uniforme hasta llegar a un nivel o cota de diseño.

12.3.3.2. Relleno con material de préstamo compactado al 95 % con capas de 20 cm

Es el efecto que consiste en colocar el material, producto de la excavación, proveniente de una cantera de préstamo para alcanzar los niveles del proyecto, para mejorar o sustituir material natural inestable, para ocultar y confinar cimentaciones o cualquier otra excavación que lo requiera.

El relleno que se utilizará es con Material de cantera. Cuando las características del suelo no son apropiadas para usarse como material de relleno se sustituirá por otro proveniente de un banco de préstamo. Entendiéndose por banco o cantera de préstamo el sitio de preferencia cercano a la obra y formado por material inerte, libre de contaminación y de granulometría uniforme que permita alcanzar el nivel óptimo de humedad para el proceso de compactación.

12.3.3.3. Conformación y acomodo del DME

Esta actividad comprende la ejecución del carguío y transporte y posterior eliminación del material excedente proveniente de las explanaciones (cortes y excavaciones), producidos durante el mejoramiento del servicio de transitabilidad. Todos los materiales excedentes se transportarán a lugares apropiados, y estarán debidamente autorizados.

El material procedente de la construcción de las obras de arte, no es apto para ser usado en la obra, se dispondrá en las inmediaciones del lugar donde se ha realizado la excavación.

En el trabajo de campo, se identificó un (01) depósito de material excedente ubicado en punto adecuado que no afecten el ecosistema, a donde necesariamente tendrá que transportarse el material para su eliminación.

Se contará con área de acopio de top soil en la cual se dispondrá la materia orgánica extraída durante la etapa de implementación del proyecto, el cual será utilizado al finalizar las actividades en el proceso de revegetación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Lila Vela Blanco
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

12.3.3.4. Afirmado de cantera para carril de entrada y salida

Comprende la ejecución de las excavaciones y/o rellenos, nivelación, colocación de afirmado y compactación en el carril de ingreso y salida del puente construido, para que de esta forma quede habilitada y en buenas condiciones de tránsito de vehículos posteriormente a la construcción del puente.

Tratándose de estructuras lineales, se realizará la nivelación empleando motoniveladora, colocación de capa de afirmado, riego con cisternas y la compactación será la requerida para permitir el tránsito adecuado, empleando rodillo liso vibratorio, a fin de hacer una superficie de rodadura que permita desarrollar el más rápido y seguro desplazamiento.

12.3.4. Obras de subestructura

A. Concreto Simple

- **Solado para zapatas mezcla C:H=1:12+25% P.G.Ø 6"max.**

Se tendrán en cuenta las especificaciones en cuanto a calidad de agregados y materiales, la preparación y colocación. La proporción de la mezcla será de 1:12 Cemento – Hormigón.

El solado se colocará en las zapatas con el espesor indicado en planos.

Se deberá vaciar el concreto para la cimentación de muros de protección sobre un suelo de consistencia firme, para lo cual deberá retirarse del interior de las zanjas los materiales sueltos que hayan caído.

B. Zapata

- **Concreto f'c=175 kg/cm2 + 20% PG, para zapata.**

Se tendrán en cuenta las especificaciones en cuanto a calidad de agregados y materiales, la preparación y colocación. La proporción de la mezcla será de 1:12 Cemento – Hormigón.

El solado se colocará tanto en los cimientos corridos como en las zapatas con el espesor indicado en planos.

Se deberá vaciar el concreto para la cimentación de muros de protección sobre un suelo de consistencia firme, para lo cual deberá retirarse del interior de las zanjas los materiales sueltos que hayan caído.

- **Encofrado y desencofrado en zapatas**

El Ingeniero Residente encargado de las obras, realizará conjuntamente con el operario, el diseño correcto de los encofrados, tanto en espesor como en apuntalamiento respectivo. De manera que no se produzcan deflexiones que causen des alineamientos, desniveles, etc.

No se aceptarán errores mayores de 0.5 cm. en ejes y aplomos.

Las caras expuestas al agua y al aire deben encontrarse con madera cepillada para dejar una superficie lisa y pareja.

Al realizar el desencofrado se debe garantizar la seguridad de la estructura vaciada, desencofrando progresivamente y evitando forcejar o golpearlos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingeniela Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

12.3.5. Estribo

A. Concreto f'c=175 kg/cm2 + 20% PG, para estribo

Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de 175 kg/cm2, para la infraestructura.

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

B. Encofrado y desencofrado en estribo

El Ingeniero Residente encargado de las obras, realizará conjuntamente con el operario, el diseño correcto de los encofrados, tanto en espesor como en apuntalamiento respectivo. De manera que no se produzcan deflexiones que causen des alineamientos, desniveles, etc.

No se aceptarán errores mayores de 0.5 cm. en ejes y aplomos.

Las caras expuestas al agua y al aire deben encontrarse con madera cepillada para dejar una superficie lisa y pareja.

Al realizar el desencofrado se debe garantizar la seguridad de la estructura vaciada, desencofrando progresivamente y evitando forcejar o golpearlos.

12.3.6. Obras de superestructura

12.3.6.1. Concreto armado

A. Viga

- **Concreto en viga, F'c=280 KG/CM2 en vigas principales**

Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de 280 kg/cm2, para la infraestructura, así como la cajuela.

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

- **Encofrado y desencofrado en viga principales**

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

- **Acero en viga, F'y=4200 KG/CM2 en vigas principales**

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

B. Losa

- **Concreto en losa, F'c=280 KG/CM2 en losa**

Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de 280 kg/cm2, para la infraestructura, así como la cajuela.

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Raquel Zita Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

- **Encofrado y desencofrado en losa**

  Encofrados: Los encofrados deberá construirse a fin de producir unidades de concreto idénticas en forma y dimensiones a las especificadas en los planos, con madera que garantice su resistencia al peso del concreto y las cargas de construcción; debiendo en todo caso ser apuntalados y arriostrados para evitar desplazamientos horizontales y verticales que produzcan deformaciones y comprometan la resistencia de las estructuras; serán prácticamente indeformables y estancos.

  El encofrado será normal, los cuales tendrán la forma igual al de los planos.

  Todas las superficies interiores de los encofrados serán aceitadas o completamente humedecidas y además deberán ser aprobados por la Supervisión antes del vaciado del concreto.

  Desencofrado: En general el encofrado será removido cuando el concreto haya endurecido lo suficiente como para soportar su propio peso y cualquier carga a que esté sometido de inmediato**.**

- **Acero en losa, F'y=4200 KG/CM2 en losa**

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

C. Sardinel y veredas

- **Concreto en sardinel y veredas, F'c=280 KG/CM2**

  Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de 280 kg/cm2, para la infraestructura, así como la cajuela.

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

- **Acero en sardinel y veredas, F'y=4200 KG/CM2**

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

- **Encofrado y desencofrado en sardinel y veredas**

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

D. Losa de Aproximación

- **Concreto en losa de aproximación, F'c=210 KG/CM2**

  Comprende la preparación, mezclado, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de 210 kg/cm2, para la infraestructura, así como la cajuela.

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Jhackel Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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

- **Encofrado y desencofrado en losa de aproximación**
  Comprende la construcción de las formas de madera que recibirá el concreto y retendrá temporalmente hasta que éste último alcance una resistencia adecuada, el encofrado será normal.

- **Acero en losa de aproximación, F'y=4200 KG/CM2**
  Comprende el suministro, habilitación e instalación de barras de acero corrugado del tipo grado 60, de diámetros, longitudes y distribución de acuerdo a lo indicado en los planos.

12.3.7. Varios

- **Curado de concreto con aditivo**
  El curado de concreto, es la acción tomada para mantener las condiciones de humedad y temperatura en una mezcla de concreto, para permitir la correcta hidratación.

- **Tubo desagüe pluvial 2" PVC - SAL**
  Comprende la instalación de tubo de PVC de 2" para el drenaje de las aguas pluvial a nivel de la losa del puente.

- **Pintado de barandas metálicas en puente**
  Comprende los trabajos de lijado, masillado, base y pintura de acabado con Esmalte sintético, los colores serán definidos por el Supervisor y la Entidad, y de omitirse esta recomendación, el supervisor y la entidad podrán exigir al contratista la aplicación de nueva pintura según los colores definitivos aprobados.

- **Apoyo de neopreno shore 70. DE 0.75 X 0.80 X 0.05 M.**
  Esta partida consiste en la colocación de dos apoyos fijos en uno de los extremos de la superestructura, colocándose bajo cada viga principal.
  Los apoyos de neopreno o elastómeros, serán hechos de acuerdo a las dimensiones que se muestran en los planos y los diseños, con las limitaciones que el diseño y estas especificaciones exigen. Los apoyos serán preparados en fábrica según las dimensiones indicadas y colocadas sobre los estribos, quedando su superficie superior sensiblemente horizontal recibiendo sobre ellas directamente los elementos principales de la superestructura (vigas principales) según el detalle especificado en planos.

- **Barandas de F°G° en puente**
  Este rubro comprende los trabajos que se ejecutan con elementos metálicos que no tengan función estructural resistente, bajo el contexto de carpintería metálica están comprendidas las Puertas y ventanas metálicas y estructuras similares que se ejecutan con perfiles especiales, barras, planchas, platinas, etc.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

- **Junta dilatación metálica**

  Este trabajo comprende el aprovisionamiento y colocación de perfiles angulares donde se colocarán las juntas de dilatación de la clase, tipo y dimensiones fijadas en los planos de acuerdo a la presente especificación.

12.3.8. Señalización

A. Señal informativa

Los postes de fijación serán de Tubería FºGº Ø=2.", las dimensiones del soporte se indican en los planos de proyecto y serán pintados en fajas de 0.50 m con dos manos de esmalte de color negro y blanco alternadamente. La pintura deberá cumplir con las especificaciones de pintura esmalte de las especificaciones técnicas de calidad de pinturas para obras viales.

B. Señal preventiva

Los postes de fijación serán de Tubería FºGº Ø=2.", las dimensiones del soporte se indican en los planos de proyecto y serán pintados en fajas de 0.50 m con dos manos de esmalte de color negro y blanco alternadamente. La pintura deberá cumplir con las especificaciones de pintura esmalte de las especificaciones técnicas de calidad de pinturas para obras viales.

C. Pintura de tráfico en puente

Este trabajo consistirá en el pintado de sardineles en los sectores correspondientes, tales como sardinel peraltado y líneas de señalización de tráfico, de acuerdo con estas especificaciones y en las ubicaciones dadas, con las dimensiones que muestren los planos, o indicados por el Ingeniero Supervisor.
Los detalles que no estuvieran indicados en los planos deberán estar conformes con el Manual de Señalización.

12.3.9. Obra falsa

A. Falso puente

El falso puente será un apuntalamiento de madera debidamente dimensionado. Deberá dimensionarse para resistir adecuadamente las siguientes cargas:

- El peso de las vigas y tableros.
- Una sobrecarga de 250 Kg/m2 representativa del personal obrero y de sus herramientas de trabajo.
- Una carga horizontal de 150 Kg/ml aplicada en el borde superior del falso puente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haydeli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Tabla 12-3; Metrado en la etapa de construcción – Movimiento de tierras

ITEM	D E S C R I P C I Ó N	TOTAL	UND
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01	EXCAVACIONES		
03.01.01	Limpieza de cauce de rio	m2	160.00
03.01.02	Excavación p/ zapatas c/ maquina en terreno normal	m3	160.68
03.01.03	Refine, nivelación y compactación de fondo de cimentación	m2	47.40
3.02	TRANSPORTE		
03.02.01	Eliminación de material excedente d < 1km	m3	162.49
03.02.03	Transporte de material de afirmado	m3	28.80
3.03	RELLENO Y CONFORMACION		
03.03.01	Relleno con material propio seleccionado	m3	35.69
03.03.02	Relleno con material de préstamo	m3	275.48
03.03.03	Conformación y acomodo del DME	m3	162.49
03.03.04	Afirmado de cantera para carril de entrada y salida	m3	24.00

Fuente: Expediente técnico de ingeniería, noviembre de 2024

Tabla 12-4; Metrado en la etapa de construcción – obras de sub estructura

ITEM	D E S C R I P C I Ó N	TOTAL	UND
04	**OBRAS DE SUBESTRUCTURA**		
04.01	**CONCRETO SIMPLE**		
04.01.01	Solado para zapatas mezcla C:H=1:12+25% P.G.Ø 6"max.	m2	47.04
04.02.01	**ZAPATAS**		
04.02.01.01	Concreto f'c=175 kg/cm2 + 20% PG, para zapata.	m3	37.64
04.02.01.02	Encofrado y desencofrado en zapatas	m2	39.20
04.02.02	**ESTRIBOS**		
04.02.02.01	Concreto en estribo, f'c=280kg/cm2	m3	56.98
04.02.02.02	Encofrado y desencofrado en estribos	m2	143.18

Fuente: Expediente técnico de ingeniería, noviembre de 2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Brigeleci Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla 12-5; Metrado en la etapa de construcción – obras de superestructura

ITEM	D E S C R I P C I Ó N	TOTAL	UND
05	**OBRAS DE SUPERESTRUCTURA**		
05.01	**CONCRETO ARMADO**		
05.01.01	**VIGAS**		
05.01.01.01	Concreto f'c = 280 kg/cm2 en vigas principales	m3	5.65
05.01.01.02	Encofrado y desencofrado en vigas principales	m2	1049.35

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zita Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

ITEM	D E S C R I P C I Ó N	TOTAL	UND
05.01.01.03	Acero fy = 4200 kg/cm2 en vigas principales	kg	32.43
05.01.01.	**LOSA**		
05.01.01.04	Concreto f'c = 280 kg/cm2 en losa	m3	6.05
05.01.01.05	Encofrado y desencofrado en losa	m2	24.75
05.01.01.06	Acero fy = 4200 kg/cm2 en losa	kg	1001.34
05.01.02	**SARNIDEL Y VEREDAS**		
05.01.02.01	Concreto f'c = 280 kg/cm2 en vereda	m3	5.12
05.01.02.02	Acero fy = 4200 kg/cm2 en vereda	m2	255.64
05.01.02.03	Encofrado y desencofrado en vereda	kg	23.36
05.01.03	**LOSA DE APROXIMACION**		
05.01.03.01	Concreto en losa de aproximación, F'c=210 KG/CM2	m3	7.00
05.01.03.02	Encofrado y desencofrado (losa de aproximación)	m2	494.61
05.01.03.03	Acero fy = 4200 kg/cm2 (losa de aproximación)	kg	7.50
05.02	**VARIOS**		
05.02.01	Curado de concreto con aditivo	m2	252.18
05.02.02	Tubo desagüe pluvial 2" PVC - sal	m	54.00
05.02.03	Pintado de barandas metálicas	m2	28.80
05.02.04	Apoyo neopreno shore 70. De 0.75 x 0.80 x 0.05m.	und	4.00
05.03	**CARPINTERIA METALICA**		
05.03.01	Barandas de f°g° en puente	m	16.00
05.03.02	Junta dilatación metálica	m	16.00

Fuente: Expediente técnico de ingeniería, noviembre de 2024

Tabla 12-6; Metrado en la etapa de construcción – señalización y otros

ITEM	D E S C R I P C I Ó N	TOTAL	UND
06.01	**SEÑALIZACION**		
06.01.01	**SEÑAL INFORMATIVA**	**und**	**3.00**
06.01.02	**SEÑAL PREVENTIVA**	**und**	**2.00**
06.01.03	**PINTURA DE TRAFICO EN PUENTES**	**m2**	**4.96**
06.02	**OBRA FALSA**		
06.02.01	**FALSO PUENTE DE 9 METROS DE LARGO**	**GLB**	**1.00**

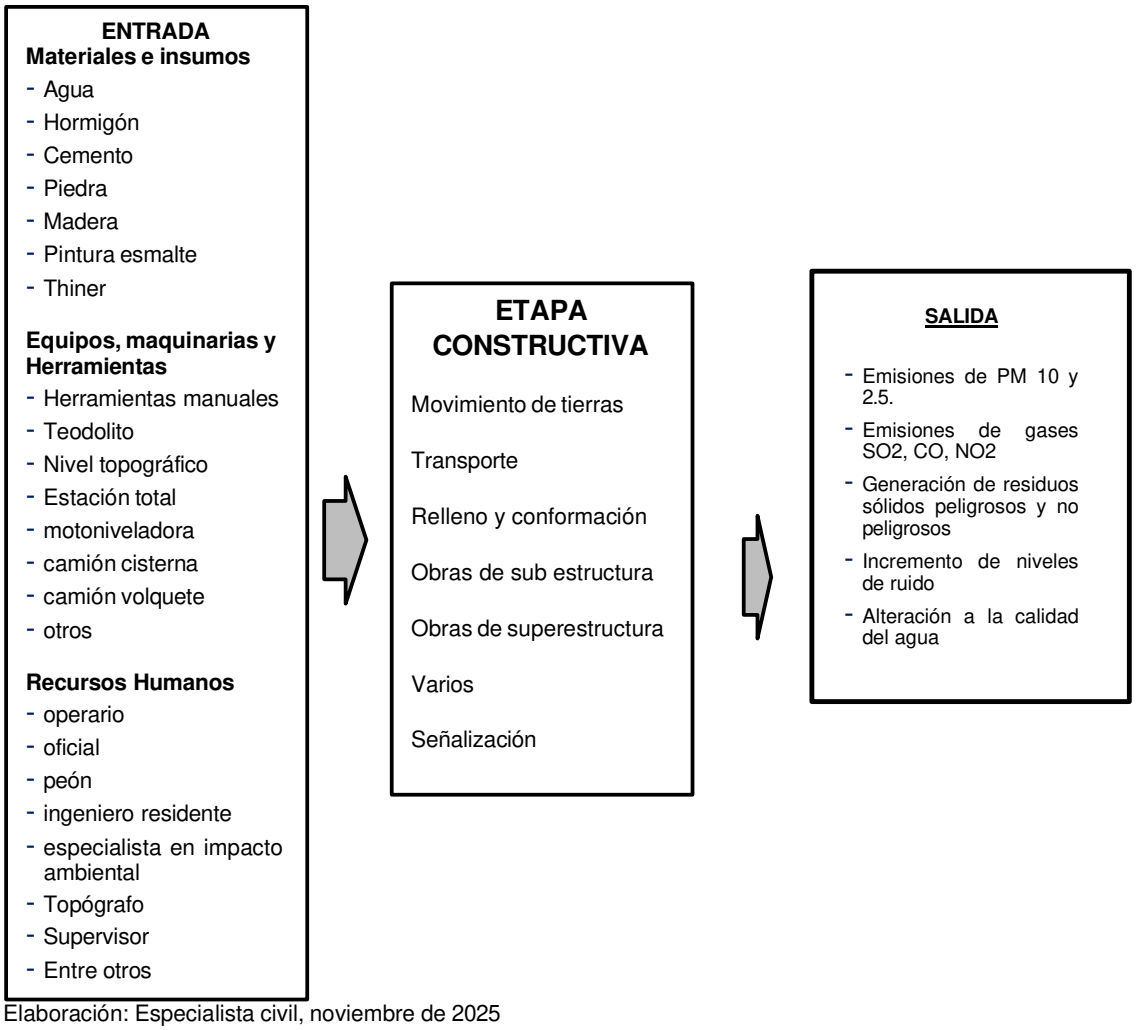
Fuente: Expediente técnico de ingeniería, noviembre de 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirella Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



Elaboración: Especialista civil, noviembre de 2025

12.4. Etapa de cierre y abandono

A. Desmantelamiento de instalaciones temporales

En esta actividad las instalaciones temporales serán desmanteladas, así como partes accesorios de los mismos como: plásticos, contenedores, señalizaciones entre otros.

Es importante mencionar que el proceso de desmantelamiento en general (Almacén), se realizará teniendo en consideración en lo posible no afectar al medio ambiente; para lo cual, estas actividades se concentrarán estrictamente en las áreas intervenidas por la actividad.

B. Nivelación de áreas intervenidas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirtha del Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

En esta actividad se procederá al proceso de ajustar la topografía o el relieve de un terreno específico para lograr una superficie uniforme y plana.

Almacén

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo son:

- ✓ Eliminación de desechos
- ✓ Clausura del Hoyo seco

Patios de Maquinaria

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo es la Eliminación de desechos

Depósito de material excedente

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo es la Eliminación de desechos

Cierre de Hoyo Seco Ventilado:

Una vez culminado las actividades, se realizará el cierre de los hoyos secos propuestos, la cuales se realizarán de la siguiente manera:

- Se reconformará los hoyos secos conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales, es decir se rellenará el hoyo con el material excedente retirado en la etapa de planificación.
- Los Hoyos secos deberán contar con una zanja de coronación para evacuar las aguas provenientes de la lluvia.
- La superficie superior de los hoyos secos se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.

Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

C. Revegetación de las áreas intervenidas

Las áreas auxiliares como: almacén, patio de máquina y depósito de material excedente se realizarán una **revegetación** con especies nativas de la zona, lo cual a continuación describe a más detalle esta actividad.

Se dará mayor importancia a las especies nativas de la zona, por lo que dicha actividad consiste:

- Demarcación de hoyos y apertura a un distanciamiento de 0.10x0.10m en el método de plantación de tres bolillos. Para minimizar la escorrentía superficial en caso de lluvias.
- Elección de especies a utilizar en la revegetación será el *Grass.* más conocido por su nombre común.
- La plantación es a través de esquejas mas no semilla.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Rachel Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

La obtención de esquejas, serán de viveros cercanos al área de influencia de la actividad, o cercanos al AID.

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA

Elaboración: Especialista civil, noviembre de 2025

12.5. Etapa de operación y mantenimiento

A. Funcionamiento del puente

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

B. Mantenimiento rutinario

El mantenimiento rutinario es esencial para garantizar el buen funcionamiento de del puente. Esta actividad se realizará a través de herramientas manuales.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingeneli Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

13. Área de Influencia del Proyecto

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

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

- Superficie del Área de Influencia Directa (AID): **6.33 Ha**
- Superficie del Área de Influencia Indirecta (AII): **27.29 Ha**

a. Criterios para Determinar el Área de Influencia

Los criterios que se tomaron en cuenta para la identificación del área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AII) son los siguientes: Ubicación geográfica, administrativa, aspectos socioeconómicos, aspectos ambientales, componentes auxiliares, entre otros.

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

- **Los espacios ocupados por los componentes de la actividad y los accesos que intervengan y utilicen durante las etapas de la actividad.**
  La actividad contempla la renovación de un Puente; este componente se superpone sobre el Distrito de Yuyapichis, provincia de Puerto Inca y departamento de Huánuco.

- **Los espacios ocupados por los componentes auxiliares de la actividad, tales como patio de máquina entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones.**
  El puente y las áreas auxiliares estan expuestas a posibles impactos socio ambientales; para lo cual se ha estimado una franja de 20 mts a la derecha e izquierda, generando un *"buffer"* o zona de alcance de impacto alrededor.
  El IOARR contempla las instalaciones de áreas auxiliares tales como:
  - 02 patio de maquina
  - 02 almacén
  - 02 depósito de material excedente
  - 02 campamento

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haydeli Zida Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

- **Las fuentes y usos de agua en las unidades geográficas en zona de emplazamiento de la actividad**
  Se ha identificado 01 fuente de agua, esta cuenta con un caudal consecutivas durante todo el año, aumentando significativamente en tiempos de lluvias.
  - Fuente de agua – QUEBRADA S/N

- **Los predios (viviendas, terrenos y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas con el área de la actividad**
  Conforme a la longitud, diseño geométrico del puente y tipo de intervención No se prevé la afectación de predios debido a que todos los componentes a instalarse se ubican dentro de áreas ya intervenidas.

- **La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por la actividad**
  El caserío de Pampa Hermosa que se encuentran dentro del área de influencia directa tendrá mayor economía local cuando la actividad se encuentre en la fase de funcionamiento del puente, esto debido a que podrán desplazarse al distrito o la provincia para generar mayor dinamización económica a través de la venta de los productos de su zona.

- **Cercanía a zonas de concentración poblacional.**
  El total de población según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI 2017), dentro del área de influencia directa se encuentran el centro poblado de Pampa Hermosa.

  PROYECCIÓN AL AÑO 2024

POBLACIÓN			
CENTRO POBLADO	AÑO	TASA DE CRECIMIENTO	PROYECCIPON AL AÑO 2024
	2019		
LAS PALMAS	210	11.84%	367
TOTAL	210	11.84%	367

  INEI

- **Las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento o cruzadas por la vía. Se deberá considerar a las áreas conservación regional, municipal o privadas, si las hubiese, así como otros de interés o zonas de importancia relevante para la flora y fauna.**
  El área de la actividad no se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento.
  Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o critico que cruce el puente ni colíndate a ello.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hiedekel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

14. Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómico y cultural

14.1. Medio Físico

El desarrollo de la descripción de este ítem, es sumamente importante, dado que, gracias a esto se podrá conocer las condiciones actuales físicas in situ.

14.1.1. Metodología aplicable al medio físico

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

- **Clima:**

Elección de la Estación Meteorológica mediante polígonos de Thiessen.

ArcGis Pro	
2023	*Crear polígonos de Thiessen (Analysis)*. EM Chaglla Consulta: 28 de noviembre de 2025 https://pro.arcgis.com/es/pro-app/latest/tool-reference/analysis/create-thiessen-polygons.htm

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

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)	
2019-2022	Datos Hidrometeorológicos a nivel Nacional – Estación Chaglla Consulta: 22 de mayo de 2025 https://www.senamhi.gob.pe/?&p=estaciones

Para la descripción de la unidad climática

Catálogo de Metadatos Cartográficos	
2020	*Mapa de clasificación Climática del Perú - 2020*. Consulta: 15 de noviembre de 2024 https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search?fbclid=IwAR07FDaH31vF e0AAYkIlQLdD2o1HV89T1r_MDL_XG-ZukZ27y1RWPp2IGV8#/map

- **Calidad de Aire, Ruido y Agua**

Consorcio Transmantaro S. A.	
2020	Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" Resolución Directoral Nº 00085-2020-SENACE-PE/DEIN

- **Fisiografía:**

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

Ministerio del Ambiente	
2020	*Mapa Fisiográfico –Shapefile + Memoria descriptiva – SEE OT MINAM*. Huánuco. Consulta: 22 de mayo de 2025 https://www.geogpsperu.com/2018/02/mapa-fisiografico-shapefile-memoria.html

Para la descripción de las unidades Fisiográficas

Gobierno Regional de Huánuco	
2014	*Estudio de diagnóstico y zonificación para el tratamiento de la demarcación territorial dela provincia de Pachitea, del departamento de Huánuco.* Consulta: 22 de mayo de 2025 https://es.scribd.com/document/398721152/EDZ-Pachitea

- **Geología:**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

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

Gobierno Regional de Huánuco	
2016	*Zonificación Ecológica y Económica.* Huánuco. Consulta:22 de mayo de 2025 https://www.gob.pe/institucion/ingemmet/colecciones/3534-carta-geologica-nacional

- **Suelos:**

Para el factor de suelos

Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN)	
2012	*Mapa de Suelos del Perú-ONERN-Online.* Huánuco. Consulta: 22 de mayo de 2025 https://www.geogpsperu.com/2015/10/mapa-de-suelos-onern.html

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

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

- **Hidrología:**

Para el factor hidrológico

Autoridad Nacional del Agua (ANA)	
2019	*Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca Pachitea.* Huánuco. Consulta:22 de mayo de 2025 https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4644

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haydeé Lila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

14.1.1. Clima

Para la evaluación de los diferentes parámetros climatológicos se ha adquirido información meteorológica del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) de los últimos 4 años (2019-2022).

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

Tabla N°14.1: Ubicación de la Estación meteorológica Chaglla

Estación	Coordenadas Geográficas		Altitud	Rango / Parámetros	
	Latitud	Longitud			
Chaglla	9º51'00.30"	75º54'25.4"	3032 msnm	2019-2022	
			Departamento	**Provincia**	**Distrito**
			Huánuco	Pachitea	Chaglla

Fuente: SENAMHI – 2025
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2025

Caracterización climática

La unidad climática correspondiente una clasificación climática basada principalmente en la evapotranspiración potencial, para así hallar los distintos tipos de clima que existe en el mundo. En el área de influencia se identificó 1 tipo de unidad climática, las cual se describe a continuación.

Tabla N°14.2: Unidades climáticas

Símbolo	Unidad climática
B(r) A'	B = Lluvioso r = Precipitación abundante en todas las estaciones Cálido

Fuente: Mapa de Clasificación Climática del Perú del SENAMHI, publicado el 31.12.2020

A. Precipitación. -

las variaciones de precipitaciones a lo largo de 5 años, pudiendo observar que, en el año 2018 en el mes de marzo se obtuvo la precipitación máxima con un valor de 8.15mm, así mismo en el año 2014 en el mes de octubre se identificó la precipitación mínima con un valor de 0.27mm.

B. Temperaturas

Posee un clima frio, templado y tropical, con una temperatura que oscila entre los 15°C y 27°C, el verano abarca entre los meses de abril a octubre, es característico por temperaturas que llegan a 27°C durante el día, por las noches la temperatura puede descender hasta los 14.23°C con algunas heladas entre las 4 o 5 de la mañana, así mismo, el invierno abarca entre los meses de noviembre a marzo, la presencia de lluvias es muy escaso y el cielo amanece nublado en el mayor de sus días.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hildekel Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

C. Humedad relativa

La humedad relativa, observando así que para el periodo mencionado se cuenta con un promedio del 11.97%, la cual nos indica que el área a intervenir es ligeramente húmeda.

14.1.2. Fisiografía

En el área de influencia directa e Indirecta, se ha identificado una geo forma fisiográfica; por las características de relieve que presenta el AID.

Se pudo identificar que el AID e AII pertenecen a la provincia fisiográfica "cordillera andina", perteneciente al gran paisaje Planicies Aluviales.

Tabla N°14.3: Fisiográficas ubicadas en el área de influencia directa e indirecta

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	Hectáreas	Porcentaje
Cbt-d	Lomada y Colina - Colina baja en roca terciaria	6.33	100%

Fuente:GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO
Diagnóstico y zonificación para el tratamiento de demarcación territorial de la provincia Pachitea - Huánuco.
Elaboración: Especialista ambiental, noviembre de 2024

Lomada y Colina – Colina baja en roca terciaria: corresponde a formas de relieve suavemente onduladas a moderadamente disectadas, desarrolladas sobre materiales geológicos de edad Terciaria, conformados principalmente por rocas sedimentarias consolidadas, tales como areniscas, lutitas y limolitas, con grado variable de meteorización.

Presenta pendientes suaves a moderadas, generalmente entre 8 % y 25 %, con cimas redondeadas o ligeramente convexas, interfluvios amplios y flancos de colina de desarrollo progresivo, evidenciando procesos de erosión hídrica superficial de intensidad baja a media.

La altitud de esta unidad se sitúa comúnmente en rangos bajos a medios, dependiendo del contexto regional, y se caracteriza por un drenaje dendrítico moderadamente desarrollado, con cauces temporales y quebradas de incisión somera.

Los suelos asociados suelen ser de profundidad media a moderada, con texturas franco-arenosas a franco-arcillosas, derivados de la alteración de rocas terciarias, presentando en algunos sectores afloramientos rocosos dispersos y presencia de material coluvial en las partes bajas.

14.1.3. Geología

El estudio geológico nos permite conocer la génesis de los suelos o materiales que lo conforman. La geología en el área de influencia está representada por un tipo de unidad lito estratigráfica.

Tabla N°14.4: Geológico en el área de influencia

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hildebel Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA

Hoja	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	Hectáreas	Porcentaje
20-m	N-i	Fm Ipururo	6.33	100%

Fuente: INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET
2024 Carta Geológico Nacional - INGEMMET

Formación Ipururo: corresponde a una unidad geológica de edad Cenozoica, principalmente Neógena (Mioceno–Plioceno), ampliamente distribuida en la Amazonía peruana y zonas del piedemonte subandino, formando parte del relleno sedimentario de la cuenca foreland amazónica.

Está constituida por una secuencia de sedimentos continentales clásticos, depositados en ambientes fluviales, aluviales y lacustres, dominados por areniscas finas a medias, limolitas, arcillitas y lutitas, intercaladas localmente con conglomerados polimícticos de grano fino a medio. Las areniscas presentan colores rojizos, pardos y amarillentos, con estratificación paralela y cruzada, evidenciando dinámicas de canales fluviales de baja a moderada energía.

Las limolitas y arcillitas son de tonalidades grisáceas, rojizas y verdosas, frecuentemente masivas o débilmente laminadas, asociadas a planicies de inundación y ambientes lacustres someros. En algunos sectores se observa presencia de nódulos ferruginosos y niveles con cementación arcillosa o ferruginosa, producto de procesos de meteorización tropical prolongada.

14.1.4. Suelos

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

- Mapa de Suelos del Perú-ONERN-Online. Huánuco. https://www.geogpsperu.com/2015/10/mapa-de-suelos-onern.html

La metodología utilizada para la descripción de los suelos ha sido realizada siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG).
De la superposición del área al Shapefile de Suelos, la actividad tiene un solo tipo de suelo.

Tabla 5 Clasificación de suelos identificadas

N°	Símbolo	Descripción	Área (ha)	Porcentaje
1	CMd-ALh	Cambisol dístrico - Alisol háplico	6.33	100%

Los **Cambisoles y Alisoles** son tipos de suelos que se encuentran en distintas zonas climáticas y geológicas, y tienen características que los hacen únicos en su

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Rut Rachel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

uso y distribución. Aquí tienes una descripción de ambos tipos de suelos:
Los Cambisoles, caracterizado por su desarrollo moderado. La palabra "dístrico" se refiere a la presencia de una concentración baja de bases intercambiables, lo que implica un pH ácido en general.
El Alisol es un suelo con una fuerte acumulación de arcilla en un horizonte sub superficial (B), lo que le da una estructura bien definida. El término "háplico" se refiere a su estado de desarrollo bien definido, con un horizonte de acumulación de arcilla.

14.1.5. Uso actual de suelos

Según la Zonificación Ecológica y Económica de Uso Actual de Tierra de la provincia de Pachitea del año 2016, se encuentran los diferentes tipos de ocupación del suelo fueron clasificadas mediante y de acuerdo a los lineamientos de la Unión Geográfica Internacional (UGI) y adaptada a nuestras condiciones, lográndose identificar la presencia una unidad de uso actual de suelo, que se detalla a continuación:

Tabla N°14.6: Unidad de uso actual de suelos identificadas

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	Área (ha)
01	Cuap/Vs	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria	6.23

Fuente: GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO
2019 Zonificación Ecológica y Económica – Uso Actual de Tierras de la provincia Pachitea, Huánuco.

Los cultivos agropecuarios incluyen parcelas de agricultura familiar y semi-intensiva, con presencia de cultivos anuales y permanentes, tales como maíz, yuca, plátano, café, cacao y pastos cultivados, desarrollados sobre terrenos de pendiente suave a moderada. Estas áreas presentan cobertura vegetal discontinua, con suelos expuestos de manera temporal, lo que incrementa la susceptibilidad a procesos de erosión hídrica, especialmente durante periodos de precipitación intensa.

La vegetación secundaria corresponde a comunidades vegetales en diferentes estadios sucesionales, dominadas por arbustos, herbáceas y especies arbóreas pioneras, resultado de la regeneración natural posterior a la tala, quema o abandono de áreas agrícolas. Esta vegetación cumple un rol importante en la protección del suelo, la recuperación de la fertilidad y la conectividad ecológica, aunque presenta menor complejidad estructural y biodiversidad en comparación con la vegetación primaria.

14.1.6. Hidrología

Para analizar el estudio hidrológico e hidrográfico se tiene que tener en cuenta la red hídrica provincial, el área de influencia del proyecto se encuentra dentro de la provincia de Pachitea, este sistema hidrográfico pertenece a la vertiente del

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirtha del Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Atlántico.
Dentro del área de influencia del proyecto se identificó una cuenca muy importante, la Cuenca Pachitea, el cual se describe a continuación:

Cuenca del rio Pachitea

La cuenca andino amazónica del río Pachitea comprende las regiones de Pasco y Huánuco, abarcando una superficie aproximada de 29 000 km2. La altitud en esta área oscila entre los 5780 msnm (nevado de Huaguruncho) y 175 msnm (boca del río Pachitea).
Geográficamente, limita por el oeste con la cordillera de Huaguruncho, la cordillera de San Carlos por el sur, la cordillera El Sira por el este y el río Ucayali por el norte. Además, es cruzada de norte a sur por las cordilleras de Yanachaga y San Matías. Considerando el mapa ecológico del Perú propuesto por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN 1976), la cuenca del Pachitea presenta ocho áreas climáticas,
destacando entre ellas por su extensión el bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo pre montano tropical, bosque muy húmedo tropical y bosque muy húmedo montano tropical.

El río Pachitea nace nominalmente de la confluencia de los ríos Pichis y Palcazu, aunque sus fuentes proceden de la cordillera de Huachón, del cerro Lautrec, bajo la laguna del mismo nombre, en la Región de Pasco Lleva primero el nombre de río Huancabamba, y pasa por Oxapampa y Huancabamba, la pequeña localidad homónima de su curso alto.
Luego pasa a llamarse río Pozuzo — que también lleva su nombre por la pequeña localidad de Pozuzo, y al poco río Palcazu. Aguas abajo, al confluir en Puerto Victoria con el río Pichis, que le aborda por la derecha, pasa a ser llamado río Pachitea.
Ya como río Pachitea se encamina en dirección general norte, y tras pasar por Celtiberia, abandona la Región Pasco y se adentra en la Región Huánuco. Sigue por Yuyapichis, Yanayacu y Puerto Inca, donde recibe por la izquierda al principal de sus afluentes. Vira algo hacia el noroeste y sigue por San Antonio, Esperanza, Baños, Tournavista, Puerto Baldeón y Honoria, donde desemboca en el río Ucayali por su margen izquierda.

14.2. Medio Biológico

La evaluación del medio biológico nos brinda información importante sobre los componentes flora y fauna dentro del área de influencia, asimismo, se tomó en cuenta información secundaria, considerando estudios ambientales con certificación ambiental aprobado.

14.2.1. Metodología Aplicable al Medio Biológico

La metodología para la elaboración del medio biológico se realizó mediante la **recopilación de información de fuentes secundarias,** tomando en consideración la siguiente información.

a. Información secundaria:

De proyectos aprobados por **SENACE** para caracterizar la Flora y Fauna.
Consorcio Transmantaro S.A.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hildebel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

2022 *Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) para la "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas"* Cesel S.A. R.D. Nº 00162-2022-SENACE-PE/DEIN, Huánuco. Consulta: noviembre de 2025 https://geosenace.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3ef1d18c4ac94bbfac66bcd7dc4b0185

De Información **bibliográfica de entidades** para caracterizar el Medio Biológico.

- El Mapa de Zonas de Vida del Perú elaborado por el Ministerio del ambiente (**MINAM**,2015)
- El Mapa Ecológico del Perú y su Guía Explicativa INRENA (1999)
- El Mapa de Cobertura Vegetal (2015), elaborado por el MINAM (2015)
- Mapa Nacional de ecosistemas del Perú, elaborado por el MINAM (2018)
- La Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (2009)
- Las especies del componente fauna identificadas en al área del proyecto, fueron evaluadas para determinar su estado de conservación en las listas de Estatus de Conservación Nacional e Internacional, tomando en consideración las siguientes referencias:
  - Categorización de especies amenazadas de flora silvestre (D.S. Nº 043 2006-AG).
  - Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2021).
  - Lista Roja de Especies Amenazadas (UICN, 2021 -3).

14.2.2. Zona de vida

Según el mapa de Zonas de Vida publicado por el MINAM el año 2015 y la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú" (INRENA, 1995), además se utilizó el software ArcGis para delimitar el área de influencia con respecto a las zonas de vida que le corresponden (ver mapa de zonas de vida), se identificó y delimito dos unidades:

Bosque humedo tropical (bhT)

Es una zona de vida definida según la clasificación de Holdridge, característica de regiones tropicales de baja altitud, generalmente por debajo de los 1 000 m s.n.m., aunque puede extenderse localmente hasta niveles mayores en zonas de transición.

Se desarrolla bajo condiciones climáticas de temperatura media anual elevada, superior a 24 °C, y precipitaciones abundantes, que oscilan entre 2 000 y 4 000 mm anuales, con una alta humedad relativa y ausencia de una estación seca bien definida.

Desde el punto de vista bioclimático, el bh-T presenta una relación favorable entre precipitación y evapotranspiración, lo que permite el establecimiento de una cobertura boscosa densa, siempreverde y multiestratificada. La vegetación está dominada por especies latifoliadas perennifolias, con árboles de gran porte que conforman un dosel continuo, acompañados por abundantes lianas, epífitas,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP. Nº 4548

palmeras y helechos.

Los suelos asociados son generalmente profundos y bien drenados, altamente meteorizados, con texturas franco-arcillosas a arcillosas, reacción ácida y baja fertilidad natural, compensada por un rápido reciclaje de nutrientes en la capa superficial del suelo.

Ecológicamente, el Bosque Húmedo Tropical constituye una de las zonas de vida con mayor biodiversidad, proporcionando hábitat esencial para numerosas especies de flora y fauna silvestre, además de cumplir funciones clave en la regulación hídrica, protección del suelo, captura de carbono y estabilidad climática.

En términos de uso potencial, esta zona de vida es apta principalmente para manejo forestal sostenible, conservación, sistemas agroforestales y actividades compatibles con la capacidad de uso mayor, presentando limitaciones severas para la agricultura intensiva sin prácticas adecuadas de manejo del suelo

14.2.3. Cobertura vegetal

La identificación de las formaciones vegetales desarrolladas en el área de influencia de Línea de Transmisión fue realizada inicialmente a partir de la revisión de imágenes satelitales de la cobertura vegetal, asimismo información cartográfica disponibles en el geoservidor del MINAM (https://geoservidor.minam.gob.pe/), criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación, descritas en la Guía de inventario de la flora y vegetación aprobada según Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM. Todas bajo confirmación de los trabajos de campo durante el levantamiento de la Línea Base biológica del IGA aprobado.

N°	Símbolo	Descripción	Área (ha)	Porcentaje
1	Ano-ba	Areas de no bosque amazónico	2.90	45.88%
2	Bcb	Bosque de colina baja	3.43	54.12%

Áreas 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.

Esta unidad de cobertura se encuentra ubicada en la región Amazónica y comprende las áreas que fueron desboscadas y hoy convertidas en áreas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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.

Bosque de colina baja

Se desarrolla sobre relieves de colinas bajas, caracterizadas por pendientes suaves a moderadas y cimas redondeadas o ligeramente convexas, generalmente asociadas a materiales sedimentarios antiguos.

Este tipo de bosque se presenta comúnmente en zonas tropicales húmedas, a baja a media altitud, bajo condiciones de alta precipitación y temperaturas elevadas, correspondiendo en muchos casos a la zona de vida Bosque Húmedo Tropical (bh-T).

La vegetación es siempreverde, densa y estratificada, con un dosel arbóreo continuo que alcanza alturas de 25 a 35 m, y la presencia de árboles emergentes que pueden superar los 40 m. Está conformado por especies latifoliadas de alto valor ecológico y forestal, acompañadas por palmeras, lianas y epífitas, lo que refleja una estructura compleja y alta diversidad florística.

Los suelos asociados son profundos a medianamente profundos, bien drenados, de textura franco-arcillosa a arcillosa, desarrollados sobre depósitos coluviales y rocas sedimentarias meteorizadas, con fertilidad natural baja a media y alta susceptibilidad a erosión cuando se altera la cobertura vegetal.

Desde el punto de vista ecológico, el Bosque de Colina Baja cumple un rol fundamental en la regulación hídrica, protección del suelo, almacenamiento de carbono y conservación de la biodiversidad, sirviendo como hábitat para numerosas especies de fauna silvestre, incluidas especies endémicas y de importancia para la conservación.

En términos de uso, esta unidad presenta aptitud preferente para conservación y manejo forestal sostenible, así como para el desarrollo de sistemas agroforestales, siendo limitada para la agricultura intensiva debido a la pendiente y a las características edáfica

14.2.4. Flora silvestre

Para determinar la Flora Silvestre del área de intervención se utilizó información secundaria, para la cual se ha considerado el Articulo N° 32 del D.S. N°005-2016-MINAM y en la R.M. N° 059-2015-MINAM "Guía de inventario de flora y Vegetación", en ese sentido a continuación desarrollamos la flora silvestre.

En principio para determinar similitud o compatibilidad o equivalencia, se hará uso de los criterios ecológicos (zonas de vida, cobertura vegetal, altitud, ubicación y ecosistema) y distancia al área.

La información secundaria cuenta con 59 estaciones en el Frente I, en el Frente II con 23 estaciones y en el Frente II con 11 estaciones, las estaciones que se trabajó en el siguiente cuadro, es de acuerdo al criterio de Cobertura vegetal, ya que estas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lila Vega Llanto
SOCIOLOGA
CSP N° 4548

estaciones se encuentran aproximadamente 2.35 k m aproximadamente.

Tabla N°14.7: Estaciones de monitoreo para la recolección de especies

Estaciones de Muestreo	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S		Altitud (msnm)	Unidades Vegetales	Departamento
	Este	**Norte**			
FL – 6 Frente III	395730	8959319	1011	Área de no bosque amazónico (Ano-ba)	Huánuco

Fuente: CESEL S.A. (Julio, 2019).

i. <u>Metodologías de evaluación florística información secundaria.</u>

a. Método, técnica y esfuerzo de muestro

De conformidad al EIA-d del proyecto **"Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas,** este utilizo "**Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA según Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM"[1],** asimismo, para el desarrollo de los trabajos en campo y gabinete, se utilizó la Guía de inventario de la flora y vegetación aprobada según Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM[2].

La metodología de campo y gabinete propuestas según las guías antes referidas, han sido presentadas al SERFOR en el Estudio de Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, con colecta de flora y/o fauna silvestre en el marco de Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" y aprobada mediante **R R.D. Nº 00162-2022-SENACE-PE/DEIN.**

[1] Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM: Aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental-SEIA. Lima-Perú, 277 pp.

[2] Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM: Aprueba la Guía de inventario de la flora y vegetación. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. -- Lima: MINAM, 2015. 49pp.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Clasificación taxonómica

La identificación de las especies botánicas se realizó in situ (en capo), teniendo en cuenta las características taxonómicas, edáficas y climáticas recomendadas por Mostacedo et al., (2009)[3]. Asimismo, se realizaron comparaciones y consultas de claves dicotómicas para géneros y especies, descripciones botánicas, revisiones monográficas de géneros, estudios florísticos Tovar (1993)[4], Tovar & Oscanoa (2002), Reynel et al (2006)[5], Sklenár et al (2005), además se procedió a revisiones y comparaciones con muestras de la colección del Herbario del Museo de Historia Nacional de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MHN-UNMS), entre otros. El ordenamiento taxonómico de las especies registradas está basado en el sistema de clasificación APG IV 2016 (del inglés Angiosper Phylogeny Group). Todas las unidades muéstrales y ejemplares identificados en capo fueron fotografiados, formando parte de los informes respectivos.

b. Esfuerzo de muestreo

Se presenta el esfuerzo de muestreo aplicado en campo durante la evaluación de la flora silvestre desarrollada en el área de influencia del actual Proyecto. El método de puntos de intersección sobre líneas de Mateucci & Colma (1982) aplicada, presentó modificación en campo a fin de afianzar el muestreo y minimizar el sesgo a las especies de flora que se encuentran fuera de la línea trazada.

Para la siguiente tabla se toma en cuenta el esfuerzo de muestreo de forma general, ya que esta información se obtiene de la información secundaria.

Tabla N°14.8: Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de la flora silvestre

Línea de transmisión	Periodo de evaluación	Metodología aplicada	N.º de transectos o líneas	Puntos evaluación/ Líneas	Esfuerzo total (tiempo)
Frente 3	Húmeda y seca	Método de Mateucci &Colma (1982)	11	550	2750 min 45,8 h
Total, esfuerzo			11	550	2750 min 45,8 h

Fuente: Elaborado por CESEL S.A. (2019).

(*) En cada línea trazada se amplió un ancho de evaluación de 2 metros (un metro a cada lado de la línea trazada), quedando parcelas de 100m2 como unidad evaluada.

(**) Punto de evaluación: Se dispuso 50 puntos en cada línea de 50 m (1m distancia entre cada punto). Cada punto presento un tiempo promedio o aproximado de 5 minutos de evaluación con un total de 250 min (4,50 h) aproximadamente.

[3] Mostacero, J.; Mejía, F. & Gamarra, O. 2002. Taxonomía de las fanerógamas útiles del Perú. Ed. Noras Legales. Vol. 1- 2. 1323 p

[4] Tovar, O. 1993. Las Gramíneas (Poaceae) del Perú. Ruizia, Too 13, adrid. 481 pp

[5] Reynel, C., Pennington, R., Pennington, T., Marcelo, J. L. y Daza, A. 2006. Árboles útiles del ande peruano, una guía de identificación, ecología y propagación de las especies de la Sierra y los Bosques montanos en el Perú. Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Agraria La Molina, Royal Botanic Gardens Kew y Royal Botanic Gardens Edinburgh.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Medena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lila Vega Alanoca
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tamaño de la unidad de muestreo

De acuerdo al método empleado para la evaluación de la Flora y la vegetación, "Puntos de Intersección" sobre líneas de Mateucci & Colma (1982), en el Frente 1 (LT 500 kV Nueva Yanango-Nueva Huánuco) se ha logrado cubrir un área de 5900 m2 (5,9 Ha), el cual comprende un tamaño adecuado para lograr la caracterización de los diferentes tipos de formaciones vegetales desarrollados en el área de influencia del Proyecto.

Asimismo, la guía de inventario de la flora y vegetación (MINAM, 2015) describe y hace referencia de tamaños de muestras en hectáreas y según el tipo de formación vegetal, y para los Bosques de Yungas, define una unidad mínima de muestreo entre 0,25 y 0,50 hectáreas. Al respecto, con la evaluación efectuada en el frente 1, donde se trabajó con 32 unidades de muestreo con dimensiones de 50 x2m (100m2) cada una, se obtuvo un área total evaluada de 0,32 hectáreas, siendo adecuadamente representado para la toma de datos, según las referencias efectuadas por MINAM (2015).

Tabla N°14.9: Área de evaluación de la Flora según Formación vegetal identificada

Formación vegetal	Ha	Nº Unidad muestreo (50m x 2m)	Total, área (m2)	Total, área (Ha)
Áreas de no bosque amazónico	4383,16	8	800	0,08
Total	4383,16	8	800	0,08

Fuente: Elaborado por CESEL S.A. (2019).

ii. <u>Recolección de datos de flora</u>

Para la recolección de la data de flora silvestre se ha considerado información secundaria, asimismo, para la selección de las estaciones de monitoreo se realizó un filtro en base a registros cercanos o probabilísticos, cobertura vegetal, datos de GBIF, eBird, Plant List, IUCN y otros, lo cual permitió establecer una línea de base representativa para el ámbito del proyecto.

Ahora bien, de lo antes descrito, a continuación, se presentará una tabla con las estaciones de muestreo biológico representativa para el proyecto.

Tabla N°14.10: Estaciones de monitoreo para la recolección de datos de flora

Estaciones de Muestreo	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S		Altitud (msnm)	Unidades Vegetales	Departamento
	Este	Norte			
FL – 6 Frente III	395730	8959319	1011	Área de no bosque amazónico (Ano-ba)	Huánuco

Fuente: Elaborado por CESEL S.A. (2019).

Se precisa que el método de monitoreo, en ese sentido a continuación presentamos la lista de especies registradas por temporalidad (húmeda y seca), para la estación FL-6.

Tabla N°14.11: Lista de especies de la estación FL-6 (Frente III)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Abigael Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

N°	Taxas	Orden	Familia	Especie	Estrato	Temporalidad	
						Humedad	Seca
1	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Achyrocline satureioides	Herbaceo	X	
2	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Ananas comosus	Arbustos	X	
3	Liliopsida	Poales	Poaceae	Andropogon bicornis	Herbáceo	X	
4	Liliopsida	Alismatales	Araceae	Anthurium sp.	Herbáceo	X	
5	Liliopsida	Pandanales	Cyclanthaceae	Asplundia peruviana	Herbáceo	X	
6	Liliopsida	Poales	Poales	Axonopus scoparius	Herbáceo		X
7	Pteridopsida	Polypodiales	Blechnaceae	Blechnum cordatum	Helecho		X
8	Liliopsida	Zingiberales	Maranthaceae	Calathea altissima	Herbáceo	X	
9	Liliopsida	Zingiberales	Maranthaceae	Calathea sp.	Herbáceo		X
10	Magnoliopsida	Asterales	Calceolariaceae	Calceolaria sp	Herbáceo	X	
11	Magnoliopsida	Rosales	Urticaceae	Cecropia sp.	Arbóreo	X	X
12	Liliopsida	Poales	Poaceae	Chloris radiata	Herbáceo	X	
13	Magnoliopsida	Ranunculales	Menispermaceae	Cissampelos tropaeolifolia	Liana	X	
14	Magnoliopsida	Malpighiales	Clusiaceae	Clusia elliptica	Arbustivo		X
15	Magnoliopsida	Gentianales	Rubiaceae	Condaminea corymbosa	Arbustiva		X
16	Pteridopsida	Cyatheales	Cyatheaceae	Cyathea poeppigii	Helecho	X	X
17	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Dieffenbachia sp	Herbáceo	X	
18	Pteridopsida	Polypodiales	Athyriaceae	Diplazium pinnatifidum	Helecho		X
19	Polypodiopsida	Polypodiales	Athyriaceae	Diplazium sp.	Helecho	X	
20	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Dipteryx sp.	Arbóreo		X
21	Liliopsida	Commelinales	Commelinaceae	Floscopa peruviana	Herbáceo	X	X
22	Magnoliopsida	Myrtales	Melastomataceae	Graffenrieda sp	Arbustivo		X
23	Liliopsida	Zingiberales	Heliconiaceae	Heliconia stricta	Herbáceo		X
24	Magnoliopsida	Asterales	Lamiaceae	Leonotis nepetaefolia	Herbáceo	X	
25	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	Matisia cordata	Arbóreo		X
26	Polypodiopsida	Polypodiales	Grammitidaceae	Melpomene moniliformis	Helecho		X

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224582

Lic. Angeleci Zita Vela Alanto
SOCIOLOGA
CSP N° 4548

27	Magnoliopsida	Myrtales	Melastomataceae	Miconia sp.01	Arbustivo	X	
28	Magnoliopsida	Fabales	Polygalaceae	Monnina salicifolia	Arbustivo	X	
29	Magnoliopsida	Laurales	Lauraceae	Nectandra sp	Arbóreo		X
30	Liliopsida	Poales	Poaceae	Paspalum lineispath	Herbáceo		X
31	Liliopsida	Poales	Poaceae	Paspalum virgatum	Herbáceo	X	
32	Liliopsida	Alismatales	Araceae	Philodendron deflexum	Herbáceo		X
33	Magnoliopsida	Piperales	Piperaceae	Piper aduncum	Arbustivo	X	
34	Magnoliopsida	Piperales	Piperaceae	Piper sp.	Arbustivo		X
35	Polypodiopsida	Polypodiales	Pteridaceae	Pteris sp.	Helecho	X	
36	Polypodiopsida	Selaginellales	Selaginellacea	Selaginella sp	Helecho	X	
37	Polypodiopsida	Polypodiales	Gleicheniaceae	Sticherus sp.	Helecho	X	X
38	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Vernonia sp	Herbáceo	X	

Fuente: Elaborado por CESEL S.A. (2019).

En el área y áreas aledañas, se tiene registrado 38 especies de flora silvestre, en la estación FL-06 (Frente III).

iii. Identificación de especies Amenazadas y/o Endémicas

a. Para determinar el estado de conservación de las especies de flora silvestre registradas en el ámbito del proyecto, se utilizó normativas naciones e internacionales como fuentes secundarias, por lo tanto, tenemos lo siguiente:

- Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (D.S. N° 043-2006-AG).
- Especies incluidas en los Apéndice de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2021).
- Lista Roja de Especies Amenazadas (UICN, 2021 - 3).
- Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, (CMS, 2021).

b. Para especies endémicas de flora y fauna endémica, se tomó como fuente secundaria:
   - Para Flora, "El libro rojo de las plantas endémicas del Perú" de León et al. (2006).

Tabla N°14.12: Lista de especies con la categoría de Amenaza y/o Endémicas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirabel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	D.S. N° 043-2006-AG	IUCN	Apéndice CITES (2022-2)	Endemismo	CMS (2021)	Fuente de Información
1	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha mapirensis	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
2	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Acmella ciliata	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
3	*Liliopsida*	*Poales*	*Poaceae*	Andropogon bicornis	-	-	-	-	-	FL-06	*Liliopsida*
4	Liliopsida	Alismatales	Araceae	Anthurium sp	NT	-	-	-	-	FL-06	Liliopsida
5	Liliopsida	Arecales	Arecaceae	Bactris sp.	-		-	-	-	FL-06	Liliopsida
6	Magnoliopsida	Malpighiales	Bixaceae	Bixa orellana	-	LC	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
7	Pteridopsida	Polypodiales	Blechnaceae	Blechnum sp	-	LC	-	-	-	FL-06	Pteridopsida
8	*Liliopsida*	*Zingiberales*	*Maranthaceae*	*Calathea sp.*	-	-	-	-	-	FL-06	*Liliopsida*
9	Magnoliopsida	Ranunculales	Menispermaceae	Cissampelos tropaeolifolia	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
10	Magnoliopsida	Myrtales	Melastomataceae	Clidemia sp	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
11	Magnoliopsida	Lamiales	Gesneriaceae	Columnea weberbaueri	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
12	*Magnoliopsida*	*Gentianales*	*Rubiaceae*	*Condaminea corymbosa*	-	*LC*	-	-	-	FL-06	*Magnoliopsida*
13	*Pteridopsida*	*Cyatheales*	*Cyatheaceae*	*Cyathea poeppigii*	-	-	-	-	-	FL-07	*Pteridopsida*
14	Liliopsida	Pandanales	Cyclanthaceae	Cyclanthus bipartitus	-	-	-	-	-	FL-06	Liliopsida
15	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	Cyperus luzulae	-	LC	-	-	-	FL-06	Liliopsida
16	*Liliopsida*	Poales	Bromeliaceae	Dieffenbachia sp	-	-	-	-	-	FL-06	*Liliopsida*
17	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae	Eugenia sp.	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
18	Magnoliopsida	Gentianales	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
19	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Inga sp		LC	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
20	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae	Irlbachia alata	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
21	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Manihot sculenta	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

22	Magnoliopsida	Solanales	Convolvulaceae	Merremia sp.	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
23	Pteridopsida	Polypodiales	Polypodiaceae	Niphidium sp.	-	-	-	-	-	FL-06	Pteridopsida
24	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	Ochroma pyramidale		LC	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
25	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Parkia sp	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
26	Magnoliopsida	Rosales	Moraceae	Perebea sp	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
27	Magnoliopsida	Fabales	Polygalaceae	Polygala sp.	-	-	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida
28	Liliopsida	Zingiberales	Strelitziaceae	Strelitzia reginae	-	-	-	-	-	FL-06	Liliopsida
29	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Tillandsia sp.	-	-	-	-	-	FL-06	Liliopsida
30	Liliopsida	Poales	Poaceae	Tragus berteronianus	-	-	-	-	-	FL-06	Liliopsida
31	Magnoliopsida	Caryophyllales	Polygonaceae	Triplaris americana	-	LC	-	-	-	FL-06	Magnoliopsida

Fuente:

(1) D.S. N°043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre"

(2) IUCN Red List of Threatened Species, entidad internacional que provee información del estatus de conservación en que se encuentran las especies a nivel mundial; provee información clasificada en la vulnerabilidad de las especies de la siguiente manera: LC (Menor preocupación), NT (casi amenazada), VU (vulnerable), EN (en peligro), CR (en peligro crítico), EW (extinto en estado silvestre) y EX (extinto).

(3) CITES, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, es un acuerdo internacional entre gobiernos, aprobada desde 1973, y tiene el propósito de asegurar que en el comercio internacional de especímenes de animales y plantas estas no se vean amenazadas en su supervivencia. Esta contiene 3 Apéndices (I, II y III). El Apéndice I incluye especies amenazadas de extinción, a su vez, el Apéndice II incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia, y, por último, el Apéndice III contiene las especies protegidas al menos en un país, y que han solicitado a otras partes de la CITES para controlar su comercio.

(4) CMS Una especie endémica es aquella especie o taxón (puede ser un género, por ejemplo) que está restringido a una ubicación geográfica muy concreta y fuera de esta ubicación no se encuentra en otra parte. Para determinar la presencia de especies endémicas se consultará las publicaciones científicas, como por ejemplo el Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú (MINAM 2018).

(5) Fuente. Elaborado por CESEL S.A. (Julio, 2019).

De la tabla anterior, según la resolución del D.S. N°043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre" no se identificó especies e*n el criterio de vulnerable (VU)) ni en el criterio de Casi Amenazada (NT). De la misma manera en el criterio de* IUCN (International Union for Conservation Nature) (2022-2), se identificaron 09 especies de flora que se encuentra en Menor preocupación (LC). En el CITES (2022-2) se encontró 2 especies.

14.2.5. Fauna

Al recopilar información de fuente secundario ("Estudio de impacto ambiental detallado: Línea de transmisión de 220 kV S.E. Huallaga I – S.E. Nueva Huánuco" aprobado mediante la R.D Nº065-2017-SENACE/DCA"), se pudo observar que entre los 2400 y 3650msnm, existe una gran variada de fauna, así mismo, a continuación, se describe a las especies más representativas de la zona donde se ejecutara el proyecto.

Puntos de muestreo

Los puntos de muestreo para el ítem de fauna, fueron los mismos que se utilizó para el ítem flora.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hiyekel Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

- **Artropofauna**

Se encuentra lejos de conocer la cifra real de especies de insectos en el Perú, un número aproximado podría estar alrededor de las 40 mil especies, aunque el número estimado de especies existentes podría quintuplicar esta cifra. No se ha alcanzado ni siquiera el 30% de los inventarios requeridos para conocer la composición de géneros y especies de la mayoría de grupos y se requiere demasiada labor taxonómica para identificar la mayoría de las especies de los grupos mega diversos, tales como: Coleoptera (escarabajos y afines), Hymenoptera (abejas, avispas y hormigas) y Diptera (moscas, mosquitos y afines); estos órdenes se concentran casi el 70% de todas las especies que pueden existir en el país (Aguilar et al. 1995; Márquez 2005). Ante estas limitaciones taxonómicas, durante la identificación de la muestra se presentaron muchos organismos que sólo fueron identificados hasta el nivel de familias y estas fueron representadas con el nombre de la familia seguido por la letra sp. y la numeración correspondiente; también conocidas como morfoespecies (por ejemplo: *Nabidae sp. 1*). La riqueza de taxones, para este estudio, estuvo referida a la sumatoria de especies y morfoespecies.

Temperatura seca

Se encontraron un total de 508 artrópodos pertenecientes a dos clases (Insecta y Arachnida), siete órdenes, 15 familias y 32 morfoespecies.

La diversidad de artrópodos fue de moderada a elevada. De acuerdo a los índices de Shannon-Wiener y de Pielou, algunas morfoespecies presentaron mayor dominancia, es decir, las morfoespecies no estaban igualmente presentes (H'=2,11 nits/individuo y J=0,61). Según el índice de Simpson, la probabilidad de que dos individuos seleccionados al azar pertenezcan a diferentes especies fue moderada (1-D=0,82).

El orden Hymenoptera concentró la mayor abundancia de artrópodos (representando el 91,52% de la muestra). A nivel de familias, Formicidae presentó la mayor abundancia (90,74%), seguida de la familia Coreidae (4,13%) y las otras 14 familias conformaron el 5,13%. de la muestra. Las morfoespecies más abundantes fueron Formicidae sp. 4 (29,53%), Formicidae sp. 2 (22,44%), Formicidae sp. 1 (15,35%) y las 29 morfoespecies restantes conformaron el 32,68% de la muestra.

Con respecto a la riqueza de taxones, Hymenoptera presentó la mayor riqueza (con 15 morfoespecies), seguido de Hemiptera (con nueve morfoespecies) y Coleoptera (con cuatro morfoespecies), mientras que Orthoptera, Diptera, Opilionida y Araneae, presentaron una morfoespecie cada una. A nivel de familias, Formicidae concentró la mayor riqueza de taxones (con 13 morfoespecies), seguidas de Alydidae, Cicadellidae, Curculionidae y Lygaeidae (con dos morfoespecies cada una) y las 11 familias restantes presentaron 1 morfoespecie cada una.

Temporada húmeda

Se encontraron un total de 252 artrópodos pertenecientes a cuatro clases (Insecta, Arachnida, Diplopoda y Gastropoda), 10 órdenes, 26 familias y 47 morfoespecies.

La diversidad de artrópodos fue elevada. De acuerdo a los índices de Shannon-Wiener y de Pielou, algunas morfoespecies presentaron mayor dominancia (H'= 3,37 nits/individuo y J=0,88). Según el índice de Simpson, la probabilidad de que dos individuos seleccionados al azar pertenezcan a diferentes especies fue elevada (1-D=0,95).

El orden Hymenoptera concentró la mayor abundancia de artrópodos (representando el 61,91% de la muestra), seguido de Hemiptera (con 12,69%).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingeniela Vela Alanto
SOCIÓLOGA

A nivel de familias, Formicidae presentó la mayor abundancia (59,13%), seguida de la familia Reduviidae (8,33%) y las otras 24 familias conformaron el 32,54%. de la muestra. Las morfoespecies más abundantes fueron Formicidae sp. 14 (9,13%), Formicidae sp. 5 (8,73%), Reduviidae sp. 1 (8,33%) y las 44 morfoespecies restantes conformaron el 73,81% de la muestra.
Con respecto a la riqueza de taxones, Hymenoptera presentó la mayor riqueza(con 15 morfoespecies), seguido de Hemiptera (con nueve morfoespecies) y Coleoptera (con cuatro morfoespecies), mientras que Orthoptera, Diptera, Opilionida y Araneae, presentaron una morfoespecie cada una. A nivel de familias, Formicidae concentró la mayor riqueza de taxones (con 13 morfoespecies), seguida de Chrysomelidae y Cicadellidae (con cuatro morfoespecies cada una), Curculionidae (con dos morfoespecies); Carabidae, Curculionidae y Saturniidae (con dos morfoespecies cada una) y las 19 familias restantes presentaron una morfoespecie cada una.

Estado de conservación de las especies
Ninguna de los taxones registrados se encuentra categorizada según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, la lista roja de IUCN y los apéndices CITES.

Especies endémicas
En total se registraron 80 morfo especies y ninguna de estas presenta distribución endémica

Insectos vectores de enfermedades (en el área de influencia del proyecto)
No se han registrados insectos vectores de enfermedades.

- **Herpetofauna**

En el área de influencia del proyecto se pueden reportar, potencialmente, 14 especies de anfibios, seis especies de lagartijas y seis especies de serpientes. Todas las especies con potencial presencia en el área de influencia del proyecto presentarían distribución restringida para el Perú (endémicas), a excepción del "sapo" Rhinella spinulosa, la "lagartija de quebrada" Potamites strangulatus y las "culebras" Atractus bocourti, Atractus major, Tachymenis peruviana y Xenodon severus. El listado de los anfibios que podrían ocurrir en el área de influencia se realizó basándose en la información virtual "Amphibians species the Wolrd" (Frost, 2015) y se corroboró con los mapas de distribución de las especies de la IUCN (2015). El listado de los reptiles que podrían ocurrir en el área de influencia del proyecto se realizó basándose en la información virtual "The Reptiles Database" (Uetz, 2015) y la publicación de Carrillo de Espinoza y Icochea (1995).

Tabla N°14 13: Especies de anfibios y reptiles potenciales en el área de influencia directa e indirecta

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN			ENDÉMICO
		DECRETO SUPREMO 004-2014- MINAGRI	IUCN (2015)	CITES (2015)	
Bufonidae	Rhinella chavin	Peligro crítico	Peligro crítico	-	SI
Bufonidae	Rhinella spinulosa	-	Preocupación menor	-	NO
Craugastoridae	Phrynopus barthlenae	Vulnerable	Vulnerable	-	SI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lita Vega Llanco
SOCIÓLOGA

Craugastoridae	Phrynopus dagmarae	Peligro crítico	Peligro crítico	-	SI
Craugastoridae	Phrynopus horstpauli	Vulnerable	Vulnerable	-	SI
Craugastoridae	Phrynopus interstinctus	-	-	-	SI
Craugastoridae	Phrynopus kauneorum	Peligro crítico	Peligro crítico	-	SI
Craugastoridae	Phrynopus kotosh	-	Datos deficientes	-	SI
Craugastoridae	Phrynopus montium	En peligro	En peligro	-	SI
Craugastoridae	Phrynopus tautzorum	Peligro crítico	Peligro crítico	-	SI
Craugastoridae	Phrynopus vestigiatus	-	-	-	SI
Hemiphractidae	Gastrotheca griswoldi	-	Preocupación menor	-	SI
Hemiphractidae	Gastrotheca zeugocystis	Peligro crítico	Peligro crítico	-	SI
Mycrohylidae	Ctenophryne carpish	En peligro	En peligro	-	SI
Gymnophthalmidae	Euspondylus nellycarrillae	-	-	-	SI
Gymnophthalmidae	Euspondylus simonsii	-	-	-	SI
Gymnophthalmidae	Petracola labioocularis	-	-	-	SI
Gymnophthalmidae	Potamites strangulatus	-	-	-	NO
Gymnophthalmidae	Riama laudahnae	-	-	-	SI
Tropiduridae	Stenocercus cupreus	-	-	-	SI
Dipsadidae	Atractus bocourti	-	Preocupación menor	-	NO
Dipsadidae	Atractus major	-	Preocupación menor	-	NO
Dipsadidae	Tachymenis affinis	-	-	-	SI
Dipsadidae	Tachymenis peruviana	-	-	-	NO
Dipsadidae	Xenodon severus	-	-	-	NO
Colubridae	Chironius leucometapus	-	-	-	SI

Fuente: Estudio de impacto ambiental detallado: Línea de transmisión de 220 kV S.E. Huallaga I – S.E. Nueva Huánuco

Temporada seca

Se registraron un total de 14 individuos distribuidos en dos órdenes, tres familias y cinco especies.

La diversidad de la herpetofauna fue pobre. De acuerdo a los índices de Shannon-Wiener y de Pielou, todas las especies no fueron iguales de abundantes (H'= 1,30 nits/individuo y J=0,73). Según el índice de Simpson, la probabilidad de que dos individuos seleccionados al azar pertenezcan a diferentes especies fue moderada (1-D=0,67).

Los anuros de la familia Bufonidae concentraron la mayor abundancia de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirakel Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA

individuos (representando el 78,58% de la muestra), seguido de las "culebras" de la familia Dipsadidae (14,28%). A nivel de especies, el "sapo" *Rhinella spinulosa* fue la más abundante (con 42,86%), seguido del "sapo" *Rhinella marina* (con 35,72%) y las tres especies restantes sumaron el 21,42% de densidad relativa.

Con respecto a la riqueza de especies, los reptiles concentraron la mayor riqueza (con tres especies) y seguido de los anuros con dos especies. Las familias Bufonidae y Dipsasidae presentaron dos especies cada una, mientras que la familia Tropiduridae sólo presentó una especie.

Temporada húmeda

Se registraron un total de 15 individuos distribuidos en dos órdenes, cuatro familias y cuatro especies. La diversidad de la herpetofauna fue pobre. De acuerdo a los índices de Shannon-Wiener y de Pielou, todas las especies no fueron iguales de abundantes (H'= 1,06 nits/individuo y J=0,77). Según el índice de Simpson, la probabilidad de que dos individuos seleccionados al azar pertenezcan a diferentes especies fue moderada (1-D=0,60). El "sapo" *Rhinella marina* (Bufonidae) concentró la mayor abundancia de individuos (representando el 53,33% de la muestra), seguido de las "lagartijas" *Stenocercus cupreus* de la familia Tropiduridae (con 33,33%); las dos especies restantes representaron el 13,34% de la muestra. Con respecto a la riqueza de especies, cada uno de los órdenes Anura y Squamata presentaron dos especies. Cada una de las cuatro familias registradas presentó una especie.

Especies endémicas

Se registraron tres especies endémicas para el Perú: el "sapito" Phrynopus interstinctus, la "lagartija" Stenocercus cupreus y la "culebra" Erythrolamprus janaleeae.

Especies de importancia local

Ninguna de las especies registradas es utilizada por la población.

Especies amenazadas

La "rana" Pristimantis bromeliaceus se encuentra en estado vulnerable (según el decreto supremo 004-2014- MINAGRI y IUCN), mientras que las "culebra" Atractus bocourti, los "sapos" Rhinella spinulosa y Rhinella marina se encuentran en estado de preocupación menor (según la IUCN). Además, ninguna de las especies registradas se encuentra en los apéndices de la CITES.

Tabla N°14 .14: Especies de anfibios y reptiles amenazados y/o endémicos

ESPECIE	DECRETO SUPREMO 004-2014-MINAGRI	IUCN (2015)	CITES (2015)	ENDÉMICA
Atractus bocourti	-	Preocupación menor	-	NO
Rhinella spinulosa	-	Preocupación menor	-	NO
Rhinella marina	-	Preocupación menor	-	NO
Stenocercus cupreus	-	-	-	SI
Philodryas olfersii	-	-	-	NO
Erythrolamprus janaleeae	-	Preocupación menor	-	SI
Phrynopus interstinctus	-	-	-	SI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haydeli Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Pristimantis bromeliaceus	Vulnerable	Vulnerable	-	NO

Fuente: Estudio de impacto ambiental detallado: Línea de transmisión de 220 kV S.E. Huallaga I – S.E. Nueva Huánuco

- **Ornitofauna**

Las aves constituyen el grupo de mayor diversidad dentro del grupo de vertebrados de la fauna neotropical. Stotz et al. (1996) estima que en el neotrópico existen alrededor de 4037 especies de aves (entre residentes y migratorias), de las cuales más de 1800 especies han sido registradas para el Perú, representando la quinta parte de las aves del mundo (Schulenberg et al. 2010). Las aves cumplen funciones ecológicas importantes como la dispersión de semillas, polinización, depredación activa, forrajeo, control de plagas, etc. (Jackson et al. 2004).

Temporada seca

Se registraron un total de 249 aves distribuidas en seis órdenes, 18 familias y 57 especies. La diversidad de aves fue elevada. De acuerdo a los índices de Shannon-Wiener y de Pielou, casi todas las especies fueron iguales de abundantes (H'= 3,73 nits4/individuo y J=0,92). Según el índice de Simpson, la probabilidad de que dos individuos seleccionados al azar pertenezcan a diferentes especies fue elevada (1- D=0,97). El orden Passeriformes concentró la mayor abundancia de aves (representando el 69,48% de la muestra), seguido de Columbiformes (16,08%) y Apodiformes (9,22%), y las otras tres órdenes representaron el 5,22% de la muestra. A nivel de familias, Tyrannidae fue la más abundante (con 21,31% de densidad relativa), seguida de Thraupidae (19,26%), Columbidae (16,08%) y Emberizidae (11,25%), y las 14 familias restantes sumaron el 32,10% de densidad relativa. Las especies más abundantes fueron: la "tortolita" Columbina cruziana (7,23%), "tórtola" Zenaida auriculata (6,83%), "gorrión" Zonotrichia capensis (6,43%) y el "matorralero" Arremon torquatus (4,82%); las otras 53 especies representaron el 74,69% de la muestra. Con respecto a la riqueza de especies, Passeriformes concentró la mayor riqueza (con 42 especies), seguido de Apodiformes (ocho especies), Columbiformes (tres especies) y Falconiformes (dos especies), y las órdenes Cuculiformes y Strigiformes presentaron una especie cada una. A nivel de familias, Tyrannidae aportó con la mayor riqueza (15 especies), seguido de las familias Thraupidae (13 especies) y Trochilidae (6 especies) y las 15 familias restantes sumaron 23 especies.

Temperatura húmeda

Se registraron un total de 126 aves distribuidas en cinco órdenes, 14 familias y 38 especies. La diversidad de aves fue elevada. De acuerdo a los índices de Shannon-Wiener y de Pielou, casi todas las especies fueron iguales de abundantes (H'= 3,36 nits/individuo y J=0,93). Según el índice de Simpson, la probabilidad de que dos individuos seleccionados al azar pertenezcan a diferentes especies fue elevada (1- D=0,95). El orden Passeriformes concentró la mayor abundancia de aves (representando el 66,66% de la muestra), seguido de Apodiformes (15,08%) y Columbiformes (11,11%), y las otras dos órdenes representaron el 7,15% de la muestra. A nivel de familias, Thraupidae fue la más abundante (con 21,43% de densidad relativa), seguida de Emberizidae (16,67%), Trochilidae (11,90%) y Columbidae (11,11%), y las 11 familias restantes sumaron el 38,89% de densidad relativa. Las especies más abundantes fueron: el "gorrión" *Zonotrichia capensis* (14,29%), "fringilo de cola bandeada" *Phrygilus alaudinus* (6,35%) y el "jilguero encapuchado" *Sporagra magellanica* (5,56%); las otras 35 especies representaron el 73,80% de la muestra. Con respecto a la riqueza de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224382

Lic. Yhajaket Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

especies, Passeriformes concentró la mayor riqueza (con 24 especies), seguido de Apodiformes (ocho especies), Columbiformes (cuatro especies), y las órdenes Cuculiformes y Falconiformes presentaron una especie cada una. A nivel de familias, Thraupidae aportó con la mayor riqueza (ocho especies), seguido de las familias Trochilidae (seis especies) y Tyrannidae (cinco especies), y las 11 familias restantes sumaron 19 especies.

Especies de importancia local

La población indicó que muy raras veces, cazan y consumen la carne de la "pava andina" Penelope montagnii. Se ha evidenciado que algunos niños y adolescentes suelen utilizar "hondas" o resorteras para cazar cualquier especie de ave (uso recreativo).

Especies endémicas

De las 84 especies de aves registradas en toda el área de influencia del proyecto, tres especies tienen distribución restringida en el Perú y estas son la "tangara de flanco pardo" Thlypopsis pectoralis, el "cucarachero peruano" Cinnycerthia peruana y la "continga" Doliornis sclateri.

Especies amenazadas

De acuerdo a la lista roja de las especies amenazadas (IUCN 2015), la "continga" Doliornis sclateri se encuentra en estado vulnerable y las 84 especies restantes se encuentran en estado de preocupación menor.

Según la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), la "continga" Doliornis sclateri se encuentra en estado vulnerable y las 84 especies restantes no se encuentran amenazadas. Se registraron 17 especies incluidos en el apéndice II de la CITES (2015), y estas son: el "gavilán pajarero" Accipiter striatus, el "rayo de sol brillante" Aglaeactis cupripennis, el "colibrí de pecho zafiro" Amazilia lactea, el "inca acollarado" Coeligena torquata, la "oreja violeta verde" Colibri thalassinus, el "elanio tijereta" Elanoides forficatus, el "halcón aplomado" Falco femoralis, el "cernícalo americano" Falco sparverius, el "aguilucho de pecho negro" Geranoaetus melanoleucus, el "aguilucho variable" Geranoaetus polyosoma, el "ángel del sol de garganta amatista" Heliangelus amethysticollis, la "violeta de cola larga verde" Lesbia nuna, la "lechuza tropical" Megascops choliba, el "colibrí tirio" Metallura tyrianthina, el "ala-zafiro grande" Pterophanes cyanopterus, el "colibrí gigante" Patagona gigas y el "colibrí multipunteado" Taphrospilus hypostictus.

- **Mastofauna**

  En el Perú se han registrado 508 especies nativas de mamíferos en 50 familias diferentes, además de 15 especies introducidas (Pacheco et al., 2009). Esta gran diversidad de especies se superpone con un alto número de endemismos (65 especies). Los mamíferos tienen una gran importancia dentro de los ecosistemas, ya que ocupan una gran variedad de nichos y cumplen numerosas funciones ecológicas tales como la dispersión de semillas, polinización, herbivorísmo, depredación, control de plagas, etc. (Zeballos et al., 2001).

Mastofauna potencial en el área de influencia directa e indirecta

El listado de los mamíferos que podrían ocurrir en el área de influencia del proyecto se basó en la publicación "Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú" (Pacheco et al. 2009) y se corroboró con los mapas de distribución de las especies de la IUCN (2015)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Nayeli Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla N°14.15: Especies de mamíferos potencialmente presente en el área de influencia directa e indirecta.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIES	DECRETO SUPREMO 004-2014-MINAGRI	IUCN (2015)	CITES (2015)	ENDÉMICO
Didelphimorphia	Didelphidae	*Chironectes minimus*	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis marsupialis*	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosa regina*	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosops impavidus*	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphi	Didelphidae	*Marmosops juninensis*	-	Vulnerable	-	SI
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosops noctivagus*	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	*Metachirus nudicaudatus*	-	Preocupación menor	-	NO
Didelphimorphia	Didelphidae	*Monodelphis gardneri*	-	-	-	NO
Cingulata	Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	-	Preocupación menor	-	NO
Primates	Cebidae	*Aotus miconax*	Vulnerable	Vulnerable	II	SI
Rodentia	Sciuridae	*Sciurus spadiceus*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Akodon aerosus*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Euryoryzomys macconnelli*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Hylaeamys yunganus*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Microryzomys altissimus*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Microryzomys minutus*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Neacomys spinosus*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Oecomys phaeotis*	-	Preocupación menor	-	SI
Rodentia	Cricetidaae	*Oligoryzomys andinus*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Oligoryzomys destructor*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Thomasomys ischyrus*	Vulnerable	Vulnerable	-	SI
Rodentia	Cricetidaae	*Thomasomys kalinowskii*	Vulnerable	Vulnerable	-	SI
Rodentia	Cricetidaae	*Akodon juninensis*	-	Preocupación menor	-	SI
Rodentia	Cricetidaae	*Akodon mollis*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cricetidaae	*Neotomys ebriosus*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Erethizontidae	*Coendou bicolor*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Chinchillidae	*Lagidium peruanum*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Caviidae	*Cavia porcellus*	-	-	-	NO
Rodentia	Caviidae	*Cavia tschudii*	-	Preocupación menor	-	NO
Rodentia	Cuniculidae	*Cuniculus taczanowskii*	Casi amenazado	Casi amenazado	-	NO
Chiroptera	Phyllostomida e	*Diphylla ecaudata*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi	*Anoura caudifer*	-	Preocupación	-	NO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mikael Zida Vela Alanto
SOCIOLOGA

	da e			menor		
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Anoura cultrata*	-	Casi amenazado	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Anoura geoffroyi*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Anoura latidens*	-	Preocupación menor	-	SI
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Glossophaga soricina*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Lonchophylla thomasi*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Lophostoma silvicolum*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Mimon crenulatum*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Phyllostomus discolor*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da	*Phyllostomus hastatus*	-	Preocupació n	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Trachops cirrhosus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Carollia brevicauda*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Carollia perspicillata*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Artibeus anderseni*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Artibeus glaucus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Artibeus lituratus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Artibeus obscurus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Chiroderma salvini*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Enchisthenes hartii*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Mesophylla macconnelli*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Platyrrhinus infuscus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Platyrrhinus nigellus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Sturnira bidens*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Sturnira erythromos*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Sturnira lilium*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da e	*Sturnira magna*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Phyllostomi da	*Uroderma bilobatum*	-	Preocupación menor	-	NO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lila Vega Llanco
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

	e					
Chiroptera	Phyllostomidae	*Vampyressa melissa*	Vulnerable	Vulnerable	-	NO
Chiroptera	Phyllostomidae	*Vampyressa thyone*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Molossidae	*Eumops auripendulus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Molossidae	*Molossus molossus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Molossidae	*Molossus rufus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Molossidae	*Tadarida brasiliensis*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Eptesicus andinus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Histiotus montanus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Lasiurus blossevillii*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Lasiurus cinereus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis keaysi*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis nigricans*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis oxyotus*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis riparius*	-	Preocupación menor	-	NO
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis simus*	-	Datos deficientes	-	NO
Carnivora	Felidae	*Leopardus colocolo*	Datos Deficientes	Casi amenazado	II	NO
Carnivora	Felidae	*Leopardus pardalis*	-	Preocupación menor	I	NO
Carnivora	Canidae	*Pseudalopex culpaeus*	-	Preocupación	II	NO
Carnivora	Mephitidae	*Conepatus chinga*	-	Preocupación menor	-	NO
Carnivora	Procyonidae	*Bassaricyon alleni*	-	Preocupación menor	-	NO
Cervidae	Cetartiodactyla	*Pudu mephistophiles*	Vulnerable	Vulnerable	-	NO

Cites I: se incluyen las especies sobre las que se cierne el mayor grado de peligro, estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales, por ejemplo, para la investigación científica.
Cites II: se incluyen especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se contrale estrictamente su comercio.
Fuente: Estudio de impacto ambiental detallado: Línea de transmisión de 220 kV S.E. Huallaga I – S.E. Nueva Huánuco

Potencialmente, se presentarían 79 especies de mamíferos en el área de influencia del proyecto, de las cuales, cinco especies serían endémicas (el "mono nocturno" Aotus miconax, los "roedores de campo" Thomasomys ischyrus, Thomasomys kalinowskii y Akodon juninensis y el "murciélago" Anoura latidens). De acuerdo al decreto supremo 004-2014-MINAGRI, se registrarían cinco especies en estado vulnerable (los "roedores de campo" Thomasomys ischyrus y Thomasomys kalinowskii, el "mono nocturno" Aotus miconax, el "murciélago" Vampyressa melissa y el "venadito" Pudu mephistophiles), una especie en estado

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Miguelaci Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA

casi amenazado (el "majas o paca de montaña" Cuniculus taczanowskii) y una especie en estado de datos deficientes (el "oscollo" o "gato de pajonal" Leopardus colocolo). Esta misma categorización se presenta según la "Lista Roja de las Especies Amenazada de la IIUCN (2015)", con la diferencia de que el "oscollo" estaría en estado de casi amenazado. Se registrarían tres especies en el apéndice II de la CITES (el "oscollo" Leopardus colocolo, el "zorro" Pseudalopex culpaeus y el "mono nocturno" Aotus miconax) y una especie en el apéndice I de la CITES (el "ocelote o tigrillo" Leopardus pardalis).

14.3. Medio Socioeconómico

El levantamiento de información para el medio socioeconómico es de suma importancia, porque nos va a permitir conocer las condiciones actuales del contexto de estudio e interactuar con el proceso de renovación de puente y posteriormente nos permitirá evaluar el impacto socioeconómico. Asimismo, para el desarrollo de la línea de base social utilizaremos fuentes de información secundaria, la cual es prioritaria para el estudio e identificación de la población directamente afectada o beneficiada.

Para la identificación y descripción, se ha considerado la Resolución Ministerial N°108-2020-MINAM donde se utilizará fuentes secundarias y/o bibliográficas para el desarrollo de la información relacionada con las variables de socio demográficas del área de influencia directa (en adelante AID). Dichas fuentes, son confiables y verificables, es decir, se utilizará estudios publicados por entidades estatales o privadas y/o con autoría individual o institucional.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haydeli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

14.3.1. Población beneficia del área de influencia directa

Según el Registro Nacional de Municipalidades, la Dirección Nacional de Censos y Encuestas y el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, se registra una proyección de población para el año 2024 en la Localidad de **Palmas Camantarma** con un total de 8,647 habitantes.

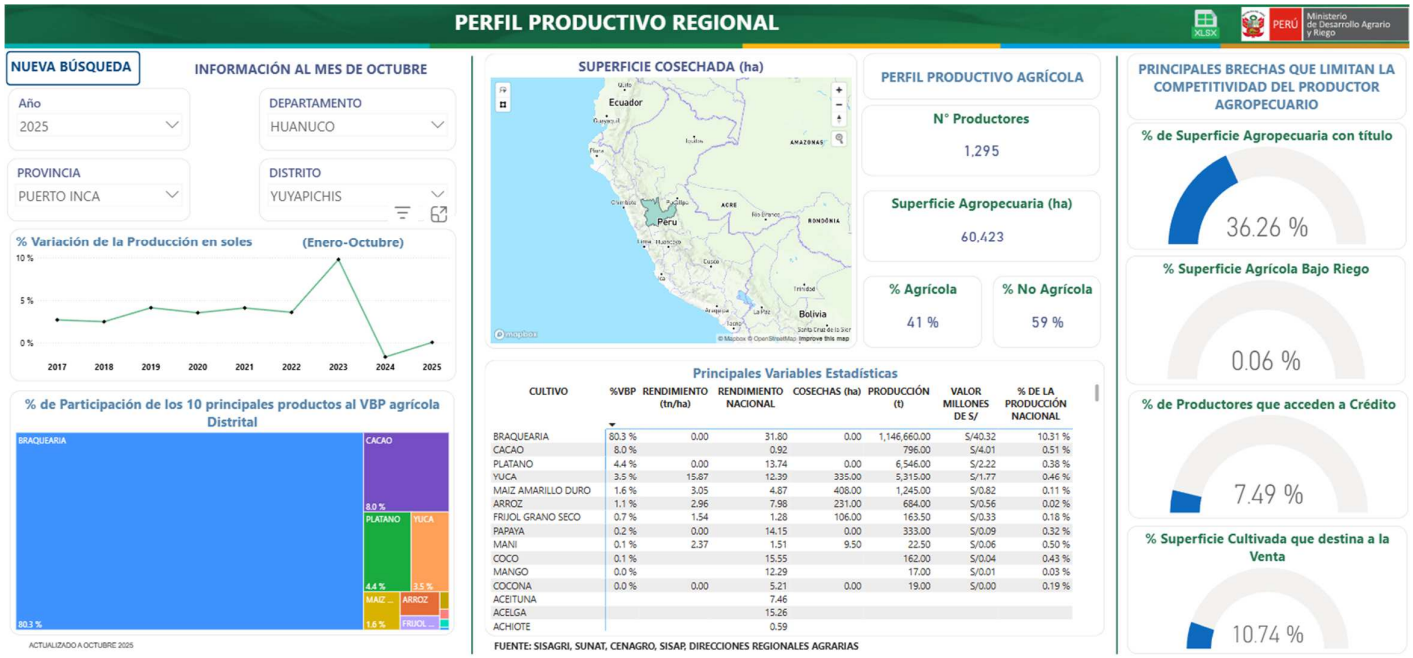
Tabla N°14.16: Población a nivel distrital

Departamento	Provincia	Distrito	Población Total
			2023
Huánuco	Puerto Inca	Codo de Pozuzo	8 647

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Proyección al 2024 Dirección Nacional de Censos y Encuestas; DATASS Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (https://datass.vivienda.gob.pe/)
NOTA: Para el desarrollo de la proyección poblacional hasta el año 2024, se consideró la información del censo 2017 y la información del DATASS (2019)

14.3.2. Actividades económicas

Las principales actividades económicas en el distrito de Yuyapichis son la ganadería y la agricultura.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hiyekel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

SUPERFICIE COSECHADA (ha)

PERFIL PRODUCTIVO AGRÍCOLA

N° Productores

1,295

Superficie Agropecuaria (ha)

60,423

% Agrícola	% No Agrícola
41 %	59 %

Principales Variables Estadísticas

CULTIVO	%VBP	RENDIMIENTO (tn/ha)	RENDIMIENTO NACIONAL	COSECHAS (ha)	PRODUCCIÓN (t)	VALOR MILLONES DE S/	% DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL
BRAQUEARIA	80.3 %	0.00	31.80	0.00	1,146,660.00	S/40.32	10.31 %
CACAO	8.0 %		0.92		796.00	S/4.01	0.51 %
PLATANO	4.4 %	0.00	13.74	0.00	6,546.00	S/2.22	0.38 %
YUCA	3.5 %	15.87	12.39	335.00	5,315.00	S/1.77	0.46 %
MAIZ AMARILLO DURO	1.6 %	3.05	4.87	408.00	1,245.00	S/0.82	0.11 %
ARROZ	1.1 %	2.96	7.98	231.00	684.00	S/0.56	0.02 %
FRIJOL GRANO SECO	0.7 %	1.54	1.28	106.00	163.50	S/0.33	0.18 %
PAPAYA	0.2 %	0.00	14.15	0.00	333.00	S/0.09	0.32 %
MANI	0.1 %	2.37	1.51	9.50	22.50	S/0.06	0.50 %
COCO	0.1 %		15.55		162.00	S/0.04	0.43 %
MANGO	0.0 %		12.29		17.00	S/0.01	0.03 %
COCONA	0.0 %	0.00	5.21	0.00	19.00	S/0.00	0.19 %
ACEITUNA			7.46				
ACELGA			15.26				
ACHIOTE			0.59				

FUENTE: SISAGRI, SUNAT, CENAGRO, SISAP, DIRECCIONES REGIONALES AGRARIAS

Ganadería

La principal actividad económica de la zona, con razas predominantes como la cebuina, Brown Swiss, Senepol, simenta, y Aberdin angus. La principal fuente de ingreso es la venta de animales, principalmente a intermediarios.

Agricultura

El desarrollo de la agricultura contempla el 41% de las actividades de la zona.

Los principales productos que son aprovechados en la zona son: Braquearia, cacao, yuca, maíz amarillo, arroz entre otros.

14.3.3. Empleo

La población del área de influencia, en su mayoría se encuentran desocupados – no están buscando empleo; sin embargo, parte de ellos tienen algún negocio propio como tener labores en sus chacras cultivando papa, oca, habas y

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneth Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

vegetales; y el pastoreo de animales. Asimismo, hay personas que solo se dedican al cuidado del hogar y no trabajan.

14.3.4. Educación

La educación es el principal determinante de la calidad de vida y de las oportunidades de desarrollo de las personas. Por lo tanto, ella condiciona tanto las posibilidades de ingreso al mercado laboral como la calidad del empleo y los niveles de ingreso.

Dentro del Área de influencia existe 02 Instituciones Educativas, de nivel inicial y primaria que se encuentran dentro del centro poblado de Palmas Camantarma.

La institución educativa 33052 de nivel inicial para el año 2024 se registró un total 7 niños y niñas matriculados.

Tabla 14.17: Características de las institución educativa

INSTITUCION EDUCATIVA N° 33052			
Código modular	1567775	**Dirección**	carretera las palmas km. 47
Código de local	207675	**Centro Poblado**	LAS PALMAS
Nivel/Modalidad	Inicial-Jardín	**Área Geográfica**	Rural
Forma	Escolarizado	**Distrito**	Yuyapichis
Género	Mixto	**Provincia**	Puerto Inca
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	**Departamento**	Huánuco
Gestión / Dependencia	Pública de gestión directa	**Código de la IE**	22194003
Ubigeo	100011	**Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.**	UGEL Puerto Inca
Turno	mañana	**Latitud**	-9.7714
Estado	Activo	**Longitud**	-75.0071

Fuente: ESCALE- servicios educativos - http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiee, noviembre de 2024

En la institución educativa N°33052 en el año 2024 se han matriculado 29 niños y niñas contando 6 secciones.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirakel Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla 14.17: Características de las institución educativa

INSTITUCION EDUCATIVA N° 33393			
Código modular	0702100	**Dirección**	carretera las palmas km. 47
Código de local	207675	**Centro Poblado**	LAS PALMAS
Nivel/Modalidad	Primaria	**Área Geográfica**	Rural
Forma	Escolarizado	**Distrito**	Yuyapichis
Género	Mixto	**Provincia**	Puerto Inca
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	**Departamento**	Huánuco
Gestión / Dependencia	Pública de gestión directa	**Código de la IE**	22194003
Ubigeo	100011	**Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.**	UGEL Puerto Inca
Turno	mañana	**Latitud**	-9.7714
Estado	Activo	**Longitud**	-75.0071

Fuente: ESCALE- servicios educativos - http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiee, noviembre de 2024

En lo que respecta a servicios básicos la institución educativa del área de influencia cuentan con servicio de agua, luz y los servicios higiénicos.

14.3.5. Salud

Actualmente en el área de influencia no se cuenta con un establecimiento de salud; sin embargo, la más cercana es el Centro de Salud de El Dorado, de categoría I - PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD.

Tabla 14.18: Datos del Establecimiento de Salud – Centro El dorado

Código Único de IPRESS	00011071
Datos del Propietario	
Registro Único del Contribuyente R.U.C.	20602041141
Razón Social	UNIDAD EJECUTORA: 407 RED DE SALUD PUERTO INCA
Dirección Completa	AVENIDA MARINA NUMERO S/N DISTRITO PUERTO INCA PROVINCIA PUERTO INCA DEPARTAMENTO HUANUCO
Departamento	HUANUCO
Provincia	PUERTO INCA
Distrito	PUERTO INCA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Haydeli Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Fuente: http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/ipress.htm?action=mostrarVer&idipress=00000927#no-back-button

Tabla 14.19: Datos del Establecimiento de Salud – UPSS

Código	Nombre	Estado
220000	UPSS - CONSULTA EXTERNA	ACTIVO
150000	UPSS - PATOLOGÍA CLÍNICA	ACTIVO
010000	UPSS - DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD (SERVICIOS ADMINISTRATIVOS)	ACTIVO
1	ACTIVIDAD - ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	ACTIVO
2	ACTIVIDAD - REFERENCIAS Y CONTRARREFERENCIAS	ACTIVO
3	ACTIVIDAD - DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	ACTIVO
4	ACTIVIDAD - VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	ACTIVO
5	ACTIVIDAD - REGISTROS DE ATENCIÓN DE SALUD E INFORMACIÓN	ACTIVO
6	ACTIVIDAD - SALUD AMBIENTAL	ACTIVO
7	ACTIVIDAD - SALUD OCUPACIONAL	ACTIVO
9	ACTIVIDAD - ACCIONES DE SALUD AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD	ACTIVO
10	ACTIVIDAD - NUTRICIÓN INTEGRAL	ACTIVO
11	ACTIVIDAD - SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA	ACTIVO
12	ACTIVIDAD - ATENCIÓN CON MEDICAMENTOS	ACTIVO
13	ACTIVIDAD - PRUEBAS RÁPIDAS Y TOMA DE MUESTRAS	ACTIVO
14	ACTIVIDAD - PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER	ACTIVO
15	ACTIVIDAD - INTERVENCIONES DE CIRUGÍA DE CONSULTORIO EXTERNO	ACTIVO
16	ACTIVIDAD - ATENCIÓN DE PARTO INMINENTE	ACTIVO
23	ACTIVIDAD - REHABILITACIÓN BASADA EN LA COMUNIDAD (RBC)	ACTIVO

Fuente: http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/ipress.htm?action=mostrarVer&idipress=00000927#no-back-button

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ivy Rachel Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Tabla 14.20: Datos del Establecimiento de Salud – Unidades Productoras de Servicios – UPS

Código	Servicio	Estado
220000	CONSULTA EXTERNA	ACTIVO
221600	CONSULTA EXTERNA-OBSTETRICIA / ATENCIÓN DE LA MUJER	ACTIVO
221601	CONSULTA EXTERNA-OBSTETRICIA / ATENCIÓN DE LA MUJER-OBSTETRICIA	ACTIVO
222400	CONSULTA EXTERNA-MEDICINA GENERAL / ATENCIÓN DEL ADULTO-	ACTIVO
260202	ESTRAT.SANIT. NAC.-COMPONENTES ESPECIALES-NUTRICIÓN	ACTIVO
260204	ESTRAT.SANIT. NAC.-COMPONENTES ESPECIALES-SALUD BUCAL	ACTIVO
260205	ESTRAT.SANIT. NAC.-COMPONENTES ESPECIALES-ZOONOSIS HUMANA (Rabia, carbunco y otras)	ACTIVO
260300	ESTRAT.SANIT. NAC.-INMUNIZACIONES-	ACTIVO
260500	ESTRAT.SANIT. NAC.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES	ACTIVO
260501	ESTRAT.SANIT. NAC.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES-ADULTO MAYOR	ACTIVO
260600	PREV.Y CONTROL DE ENF. METAXÉNICAS Y OTRAS TRANS. POR VECTORES	ACTIVO
260700	PREV. Y CONTROL DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y VIH-SIDA	ACTIVO
260800	ESTRAT.SANIT. NAC.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS	ACTIVO
260901	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD MENTAL Y CULTURA DE PAZ-ADOLESCENTE	ACTIVO
261000	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	ACTIVO
261001	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA-PLANIFICACIÓN FAMILIAR	ACTIVO
261002	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA-SALUD MATERNA	ACTIVO

Fuente: http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/ipress.htm?action=mostrarVer&idipress=00000927#no-back-button

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hiuckel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla 14.21: Datos del Establecimiento de Salud – Centro de consultas

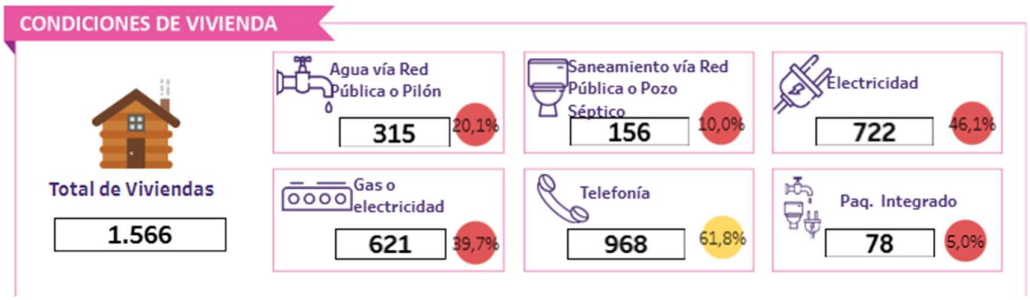
Código	Descripción
00000754	HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN
00000756	CARLOS SHOWING FERRARI
00000932	HOSPITAL DE TINGO MARIA (HOSPITAL DE CONTINGENCIA)

Fuente: http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/ipress.htm?action=mostrarVer&idipress=00000927#no-back-button

14.3.6. Servicios básicos

En lo que corresponde vivienda, de acuerdo a la plataforma de REDInforma, del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), se tiene que dentro del distrito de Molino, existen un total de 1566 viviendas, de las cuales 315 tienen acceso a agua potable, 156 cuentan con servicio de saneamiento vía red pública o pozo séptico, 722 de ellas cuentan con servicio de electricidad, 621 tienen acceso a gas o electricidad para cocinar en casa, de todas estas solo 78 viviendas cuentan con el paquete integrado de servicios de agua, desagüe y electricidad.

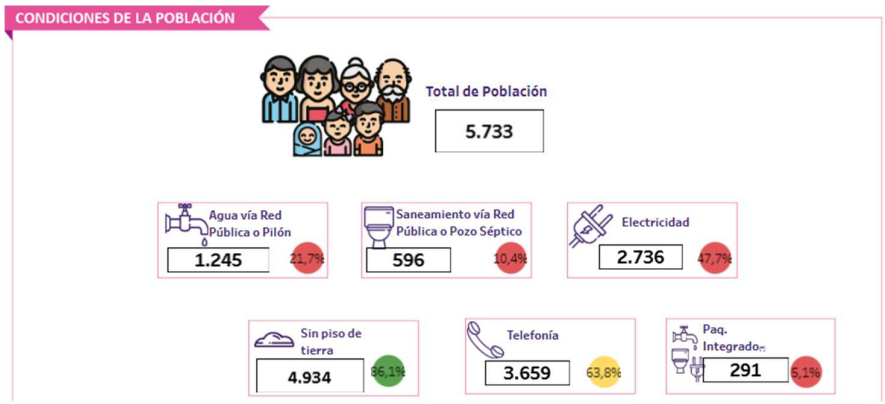
Figura N° 03: Datos de Vivienda y servicios básicos.



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

A continuación, se procede a describir aspectos de acceso de los servicios de vivienda a nivel poblacional:

Figura N° 04: Datos de Vivienda y servicios básicos.



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

15. Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales

Para la identificación y evaluación de impactos se consideró la descripción de cada una de las actividades que desarrollará, así como las condiciones existentes del entorno y su capacidad de asimilación a los efectos del impacto esto establecido en la línea base.
La metodología aplicada para la identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales se basó en la recopilación y análisis de información de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA" aprobada con RM 455-2018-MINAM y de la Guía Metodológica.

Impacto ambiental: según la guía de identificación y caracterización de impactos ambientales define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto. Asimismo, según Conesa, define el impacto de un proyecto sobre el ambiente es la diferencia entre la situación del ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la implementación del proyecto, y la situación del ambiente futuro, tal como habría evolucionado normalmente son tal actividad; es decir, la alteración neta que puede ser positiva o negativa) en la calidad de vida del ser humano o la calidad ambiental del receptor resultante de una actividad.

Aspecto Ambiental; Elemento de las actividades de un proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.

a. Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales.

La presente guía se encuentra aprobado según la Resolución Ministerial 455-2018-MINAM, este procedimiento implica analizar la interacción entre lo que se denomina los aspectos ambientales de la actividad y los factores que los componen. La metodología indicada se detalla a continuación:

1. Identificar las actividades (aspectos ambientales del proyecto) de acuerdo a las etapas (planificación, construcción, operación – mantenimiento, cierre o abandono) que puedan generar impactos sobre uno o varios de los componentes ambientales (medio físico, biológico y social), el desarrollo de lo mencionado debe ser en base a la información a nivel de factibilidad (descripción del proyecto).

2. Determinar los aspectos ambientales, de acuerdo a las actividades susceptibles de producir impactos, los aspectos ambientales permiten visualizar de manera clara la relación entre la actividad y el medio ambiente.

3. Se procede a desagregar los componentes ambientales (receptores ambientales) de acuerdo al medio en el que se manifiesta el impacto ambiental (medio físico, medio biológico y medio social), lo cual nos ayudara a tener un mayor manejo de la información.

4. De acuerdo a lo analizado se procederá a elegir el método de identificación de impactos ambientales (matrices), que nos ayudará a descartar e identificar los impactos por cada actividad.

5. Después de la identificación de impactos ambientales, se procede a su caracterización donde implica identificar, evaluar, valorar y jerarquizar los impactos ambientales positivos y negativos que van a generar la renovación de puente en el entorno donde se desarrolle.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Mirakel Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

b. Guía Metodológica para la evaluación del impacto Ambiental.

La guía metodológica elaborada por CONESA, 2010; Nos brinda información a detalle para la evaluación de los impactos socio ambientales, donde 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.

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.

En esa línea se realizará un desagregado de las actividades, de acuerdo a los componentes y a las etapas en las que se llevará a cabo la actividad.

15.1. Definición de actividades, determinación de los componentes ambientales y sociales relevantes.

Para el análisis ambiental se tendrá en cuenta las principales actividades con potencial de causar impactos ambientales en el área de influencia. Para tal efecto, el análisis se realizará considerando las siguientes etapas: Planificación (obras provisionales y trabajos preliminares), Construcción (renovación), Operación – mantenimiento y cierre.

Tabla N°01; Principales actividades

Etapas	Proceso y/o Actividades	
PLANIFICACIÓN	**OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES**	Almacén, oficina y guardianía
		Patio de Maquina
		Mantenimiento de transito temporal y seguridad vial
		Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria
		Desbroce y limpieza del terreno
		Trazo, nivelación y replanteo preliminar y durante la ejecución de la obra
		Demolición de estructuras existentes
CONSTRUCCIÓN (RENOVACIÓN)	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	Limpieza de cauce de rio
		Excavación p/ zapatas c/ máquina en terreno
		Refine, nivelación y compactación de fondo de cimentación
	TRANSPORTE	Eliminación de material excedente DP=5 km
		Transporte de material de afirmado
	RELLENO Y CONFORMACIÓN	Relleno con material propio seleccionado
		Relleno con material de préstamo, compactado al 95 % con capas de 20 cm
		Conformación y acomodo de DME
		Afirmado con material de cantera en carril de entrada y salida E=20 cm
	OBRAS DE SUB ESTRUCTURA	Concreto simple
		Zapata
		Estribo
		Concreto armado

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneckel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Etapas	Proceso y/o Actividades	
	OBRAS DE SUPERESTRUCTURA	Viga
		Losa
		Sardinel y veredas
		Losa de aproximación
	VARIOS	Curado con aditivo
		Tubo desagüe pluvial 2" PVC - sal
		Pintado de barandas metálicas en puente
		Apoyo neopreno shore 70. De 0.75 x 0.80 x 0.05m.
		Barandas de F°G° en puente
		Junta dilatación metálica
	SEÑALIZACIÓN	Señal informativa
		Señal preventiva
		Pintura en tráfico en puente
	OBRA FALSA	Falso puente de madera
ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO	**ABANDONO DE LA ACTIVIDAD**	Desmantelamiento de instalaciones temporales
		Nivelación de áreas intervenidas.
		Revegetación de las áreas intervenidas
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento del puente	
	Mantenimiento periódico	

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224382

Lic. Nidia Del Pilar Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

15.2. Componentes y Factores ambientales potencialmente afectables

Para efectos la presente actividad se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas fases. A continuación, se presentan en la tabla siguiente:

Tabla N°02; Componentes y factores ambientales, sociales y culturales

Medio natural	Componentes Ambientales	Factores ambientales	Aspectos ambientales	Impactos	Código
Físico	Aire	Calidad de aire	Generación de PM10 y PM2.5	Alteración a la calidad de aire	AR – 01
			Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)		
		Ruido	Generación de ruido	Incremento de niveles de ruido	RU – 01
	Agua	Agua Superficial	Movimiento de tierra	Incremento de turbidez y solidos totales disueltos	AG - 01
	Suelo	Calidad del suelo	Movimiento y compactación de suelo	Alteración de la calidad del suelo	SU - 01
Biológico	Ecosistemas	Hábitats acuáticos	Movimiento de tierra	Molestias a las comunidades acuáticas	ECO - 01
	Flora	Cobertura vegetal	Retiro de vegetación	Perdida de vegetación	FLO – 01
	Fauna	Composición de la 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 por conducta inapropiada de los trabajadores	SO – 01
		Economía	Generación de empleo temporal a la población del AID	Oportunidades de Generación de empleo local	SO – 02
		PEA	Transporte de productos locales	Dinamización de la economía local	SO – 03
			Comercio de productos y servicios		

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

15.3. Identificación de los Impactos Socio Ambientales.

Identificación de impactos socio ambientales mediante el uso de una matriz causa – efecto

Para la identificación de impactos socio ambientales potenciales se preparó una matriz para examinar las interacciones entre las actividades y los componentes socio ambientales en base a la metodología de matrices de interacción de Leopold (Leopold, 1971). Función: Consiste en colocar en las columnas el listado de las etapas y/o actividades que pueden alterar al ambiente, y sobre sus filas coloca el listado de los elementos / componentes y atributos del ambiente que pueden ser afectados por las actividades de éste,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Jhackel Lula Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

lo cual permitirán verificar los posibles impactos ambientales que se generar a partir de las etapas u procesos en la renovación del puente. Autor: Leopold (Leopold, 1971).

Tabla N°03; Matriz de Identificación de Impactos Ambientales – Planificación

Etapas	Actividades		Aspecto Socio Ambiental	Físico				Biología		
				Aire	Ruido	Suelo	Agua	Flora	Ecosistema	Fauna
Planificación	Obras provisionales y trabajos preliminares	Almacén, oficina y guardianía y Patio de Maquina	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	- -	-	-
		Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria	Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	- -	-	-
			Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01						
			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	- -	-	-
		Desbroce y limpieza del terreno	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	- -	-	-
		Trazo, nivelación y replanteo preliminar y durante la ejecución de la obra	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	- -	-	-
		Demolición de estructuras existentes	Movimiento de tierra	-	-	-	AG-01	- -	ECO-01	-
			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	- -	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	- -	-	-

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

Tabla N°04; Matriz de Identificación de Impactos Ambientales – Construcción (Renovación)

Etapas	Actividades		Aspecto Socio Ambiental	Físico				Biología		
				Aire	Ruido	Suelo	Agua	Flora	Ecosistema	Fauna
Etapa de construcción (Renovación)	Movimiento de tierras	Limpieza de cauce de rio	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
			Movimiento de tierra	-	-	-	AG-01	-	-	-
			Movimiento de tierra	-	-	-	-	-	ECO - 01	-
			Retiro de vegetación					FLO – 01		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224542

Lic. Yaqueleli Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Etapas	Actividades			Aspecto Socio Ambiental	Físico				Biología		
					Aire	Ruido	Suelo	Agua	Flora	Ecosistema	Fauna
	Puente Viga losa y accesos		Excavación p/ zapatas c/ máquina en terreno	Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Retiro de vegetación					FLO – 01		
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	FAU-01
			Refine, nivelación y compactación de fondo de cimentación	Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
				Movimiento y compactación de suelo	-	-	SU - 01	-	-	-	-
		Transporte	Eliminación de material excedente DP=5 km	Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
			Transporte de material de afirmado	Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
		Relleno y conformación	Relleno con material propio seleccionado	Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
			Relleno con material de préstamo, compactado al 95 % con capas de 20 cm	Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 294362

Lic. Yaneleri Lida Vega Llanto
SOCIÓLOGA

Etapas	Actividades			Aspecto Socio Ambiental	Físico				Biología		
					Aire	Ruido	Suelo	Agua	Flora	Ecosistema	Fauna
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
			Conformación y acomodo de DME	Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
			Afirmado con material de cantera en carril de entrada y salida E=20 cm	Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Movimiento y compactación de suelo	-	-	SU - 01	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
		Obras de sub estructura	Concreto simple, Zapata Estribo	Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
		Super- Estructuras	Concreto armado Viga Losa Sardinel y veredas Losa de aproximación	Emisión gases de combustión (CO2, Nox, SO2)	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de PM10 y PM2.5	AR-01	-	-	-	-	-	-
				Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
	Señalización		Señal informativa	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
				Retiro de revegetación	-	-	-	-	FLO-01	-	-
			Señal preventiva	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
					-	-	-	-	FLO-01	-	-
			Pintura en tráfico en puente	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
					-	-	-	-	FLO-01	-	-
Etapa de cierre y Abandono	Desmantelamiento de instalaciones temporales			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
	Nivelación de áreas intervenidas			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
	Revegetación de las áreas intervenidas			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 264342

Lic. Hildabel Lida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla N°06; Matriz de Identificación de Impactos Ambientales – Operación y Mantenimiento

Etapas	Actividades	Aspecto Socio Ambiental	Físico				Biología		
			Aire	Ruido	Suelo	Agua	Flora	Ecosistema	Fauna
Operación y mantenimiento	Funcionamiento del puente	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-
	Mantenimiento periódico	Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-

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

Tabla N°07; Matriz de Identificación de Impactos Socio económicos – Planificación

Etapas	Actividades		Aspecto Socio Ambiental	Socio económico			
				social	Economía	transporte	PEA
Planificación	Obras provisionales y trabajos preliminares	Almacén, oficina y guardianía y Patio de Maquina	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
			Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
		Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
		Desbroce y limpieza del terreno	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
			Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
		Trazo, nivelación y replanteo preliminar y durante la ejecución de la obra	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
		Demolición de estructuras existentes	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
			Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-

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

Tabla N°08; Matriz de Identificación de Impactos Socio económicos- Construcción (Renovación)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Rafaela Lila Vela Llanto
SOCIOLOGA
CSP N° 4548

Etapas	Actividades			Aspecto Socio Ambiental	Socio económico			
					social	Economía	transporte	PEA
Etapa de construcción (Renovación)	Puente Viga losa y accesos	Movimiento de tierras	Limpieza de cauce de rio	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
			Excavación p/ zapatas c/ máquina en terreno	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
			Refine, nivelación y compactación de fondo de cimentación	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
		Transporte	Eliminación de material excedente DP=5 km	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-

Etapas	Actividades			Aspecto Socio Ambiental	Socio económico			
					social	Economía	transporte	PEA
			Transporte de material de afirmado	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
		Relleno y conformación	Relleno con material propio seleccionado	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
			Relleno con material de préstamo, compactado al 95 % con capas de 20 cm	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
			Conformación y acomodo de DME	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
			Afirmado con material de cantera en carril de entrada y salida E=20 cm	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
		Obras de sub estructura	Concreto simple, Zapata Estribo	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-
				Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
			Concreto armado Viga Losa	Inclusión de personal foráneo (equipo técnico, operadores, etc.)	SO – 01	-	-	-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Anabel Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP. Nº 4548

		Super- Estructuras	Sardinel y veredas Losa de aproximación	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
	Señalización		Señal informativa	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
			Señal preventiva	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
			Pintura en tráfico en puente	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-

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

Tabla N°09; Matriz de Identificación de Impactos Socio económicos- Cierre y Abandono

Etapas	Actividades	Aspecto Socio Ambiental	Socio económico			
			social	Economía	transporte	PEA
Etapa de cierre y Abandono	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
	Nivelación de áreas intervenidas	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-
	Revegetación de las áreas intervenidas	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO – 02	-	-

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

Tabla N°010; Matriz de Identificación de Impactos Socio económicos- Operación y Mantenimiento

Etapas	Actividades	Aspecto Socio Ambiental	Socio económico			
			social	Economía	transporte	PEA
Operación y mantenimiento	Funcionamiento del puente	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	SO-02	-	-
		Transporte de productos locales	-	-	SO-03	-
		Comercio de productos y servicios	-	-	-	SO-03
	Mantenimiento periódico	Comercio de productos y servicios				

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 254342

Lic. Ruth Zaket Lida Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

15.4. Evaluación de Impactos Socio Ambientales

La evaluación se realiza por impacto identificado para cada componente ambiental. En primer lugar, se realiza una descripción general de los impactos socio ambientales identificados en base a la matriz, organizándose de acuerdo a las etapas. Asimismo, se toman en cuenta los potenciales receptores; es decir, aquellos que reciben directamente el impacto. Finalizada la descripción, se procede a evaluar los impactos que se presume ocurrirán debido a las modificaciones propuestas por las actividades. Para esta evaluación se tienen en consideración las medidas de mitigación requeridas para minimizar los impactos negativos, así como aquellas medidas que permitirán optimizar o potenciar los impactos positivos.

Para la evaluación de los impactos, se sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales. Para la presente ACTIVIDAD se contemplaron los 11 criterios utilizados ampliamente en las evaluaciones de impacto ambiental, teniendo como base las directrices planteadas por Conesa (2010).

La calificación de cada criterio se basó en una escala jerárquica establecida por el mismo autor, a la cual se le realizó una adecuación considerando los periodos de duración de la presente ACTIVIDAD. Se presentan los valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales. A continuación, se describe cada uno de los criterios considerados:

- **Naturaleza (N)**
  Donde se considera al impacto positivo (+), cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental considerado produce una mejora en su calidad ambiental; y al impacto negativo (-), cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del componente ambiental considerado.

- **Intensidad (IN) o Magnitud (M)**
  Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el componente ambiental, expresando el grado de afectación del componente ambiental independientemente de la extensión afectada; por ejemplo, puede producirse una afectación muy alta, pero en una extensión muy pequeña.
  El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, donde el valor (12) expresará una afectación total del componente ambiental en el área donde se produce el efecto, indicando una Intensidad en grado Total; el valor (1) considera una afectación mínima y poco significativa indicando una Intensidad Baja o Mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias Intensidad Notable o de Intensidad Muy Alta (8); Intensidad Alta (4); Intensidad Media (2).
  Cuando la acción causante del efecto, como en el caso de la introducción de medidas correctoras, dé lugar a un efecto positivo, la Intensidad del impacto reflejará el grado de reconstrucción o restauración del factor, o sea, el grado de mejora cualitativa de su calidad ambiental. La intensidad final del efecto sufrirá una disminución como consecuencia de la ejecución de las medidas correctoras.

- **Extensión (Ex)**
  Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del ACTIVIDAD; es decir, hace referencia al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la ACTIVIDAD donde se sitúa el componente ambiental. Puede tratarse, por ejemplo, del porcentaje del área afectada por la acción, respecto al entorno total, en que se manifiesta el efecto. También podemos relativizar respecto al volumen, y respecto a cualquier unidad o indicar que refleje la parte del medio afectado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid Lila Vela Llanco
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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 de la ACTIVIDAD, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación como impacto Parcial (2) y Extenso (4).En el caso de que el efecto, sea puntual o no, se produzca en un lugar crucial o crítico, estaremos ante un Impacto de Ubicación Crítica y se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta (12).

- **Momento (Mo)**
  El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

  El impacto será de manifestación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4). El impacto será de manifestación a corto plazo, cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a 3 meses, asignándole un valor (3). Si es un periodo de tiempo que va de 6 meses a un año, Medio Plazo (2); y si el efecto tarda en manifestarse más de un año, Largo Plazo, con valor asignado (1).

- **Persistencia (PE) o Duración (Du)**
  Se refiere al tiempo de permanencia del efecto desde su aparición; y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción. Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula (cese la acción o no, cesa la manifestación del efecto que aquella produce en el factor considerado, el efecto se considera Efímero o Fugaz), tomando un valor de (1). Si la permanencia del efecto tiene un lugar durante menos de 3 meses, consideramos que la acción produce un efecto Momentáneo, asignándole un valor de (1). Si dura entre 3 meses hasta 1 año, Temporal propiamente dicho, o Transitorio (2); y si permanece entre 1 y 5 años, Persistente, Pertinaz o Duradero (3). Si la manifestación tiene una duración superior a los 5 años, consideraremos el efecto como Permanente o Estable, asignándole un valor (4).

- **Reversibilidad (Rv)**
  Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por la ACTIVIDAD; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo, pero al cabo de un largo periodo de tiempo.

  El impacto será reversible cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2), y a Largo Plazo (3). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos para este atributo son los mismos asignados para el atributo anterior. El impacto será irreversible cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Al efecto irreversible le asignamos el valor (4).

- **Sinergia (Si)**
  Se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.
  Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos, de superior manifestación. Se tienen impactos ambientales con efectos complejos y la agregación de los mismos no siempre ocurre en proporciones aritméticas. Cuando la acción sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hilda del Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA

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.

- **Acumulación (Ac)**
  Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia (no hay efectos acumulativos), nos encontramos ante un caso de acumulación simple, valorándose como (1). Cuando una acción al prolongarse en el tiempo incrementa progresivamente la magnitud del efecto, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante, estamos ante una ocurrencia acumulativa, incrementándose el valor a (4).

- **Efecto (Ef)**
  Se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un componente ambiental, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. Se dice que los impactos son indirectos cuando son producidos por un impacto anterior, que este caso actúa como agente causal. El impacto anterior puede ser directo o indirecto, en cualquier caso, es desencadenante de otros impactos. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación pues, no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

  El impacto indirecto es parte de una cadena de reacciones. El efecto toma el valor (1) en el caso de que sea indirecto o secundario, y el valor (4) cuando sea directo o primario.

- **Periodicidad (Pr)**
  Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo) o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo. Consideramos que la periodicidad discontinua es periódica, cíclica o intermitente, cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida.

  Calificamos la periodicidad como aperiódica o irregular propiamente dicha, cuando la manifestación discontinua del efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible sin cadena alguna. Se supone esporádica o infrecuente cuando la acción que produce el efecto, y por tanto su manifestación, son infrecuentes, presentándose con carácter excepcional.

- **Recuperabilidad (Mc)**
  Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia de la ACTIVIDAD, 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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Rafael Zita Vela Llanto
SOCIOLOGO

Irrecuperable (alteración imposible de reparar en su totalidad, por la acción humana) le asignamos el valor (8). En el caso de que la alteración se recupere parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctoras, el impacto será Mitigable, atribuyéndole el valor (4).

En el caso de que se presente un impacto irrecuperable, pero exista la posibilidad de introducir medidas compensatorias, estaremos ante un Impacto Compensable, el valor será (4). El mismo valor adquirirá el impacto cuando exista la posibilidad de introducir medidas curativas y recuperadoras. Por medios humanos es posible recuperar impactos irreversibles, atenuar los mitigables y reemplazar o sustituir los irrecuperables. Cuando el tiempo de reconstrucción de un efecto recuperable, producido en el factor considerado, sea superior a 5 años, consideramos el efecto irrecuperable.

Para hallar la significancia o importancia del impacto (I) se aplicó la fórmula descrita por Conesa (2010). La fórmula aplicada en la presente ACTIVIDAD es la siguiente:

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MiC)$$

Dónde:
I = Importancia del impacto; N = Naturaleza; IN= Intensidad; EX= Extensión; MO = Momento; PE = Persistencia; RV= Reversibilidad; SI= Sinergia; AC= Acumulación; EF= Efecto; PR = Periodicidad; MC= Recuperabilidad

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto, en función al valor asignado a los símbolos considerados. Ahora se presenta los valores que califican el grado de la importancia del impacto al aplicar la formula antes mencionada. La aplicación de la fórmula para obtener la importancia del impacto puede tomar valores entre 13 y 100.

Tabla N°011: Grado de importancia del impacto Según Conesa.

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia (1)
I < 25	Irrelevante
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.

(2) Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y modificado por D.L Nº 1394 del 05 de setiembre del 2018 (Modificación numeral 4.1 del Artículo N° 4)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Angela Zita Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Tabla N°08; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – **Etapa Planificación**

Actividades		Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Obras provisionales	Instalación de área auxiliares	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
Trabajos preliminares	Movilización y desmovilización de equipo	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
	Trazo, nivelación y replanteo preliminar	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
	Limpieza de terreno manual	Flora	Cobertura vegetal	FLO - 01	Perdida de cobertura vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
	Encausamiento de cursos de agua	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
		Agua	Calidad del agua	H2O - 01	Alteración de la calidad del agua	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	Irrelevante	**No significativo**
		Ecosistema	Ecosistemas acuáticos	ECO – 01	Molestias a las comunidades acuáticas	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hilda del Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla N°09; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Construcción

Actividades			Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Movimiento de tierras	Excavación no clasificada con maquinaria		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
			Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
			Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
	Perfilado, nivelado y compactado manual en terreno normal		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
			Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
			Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
	Eliminación de material excedente		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
			Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
			Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
Sub estructuras	Concreto simple	Preparación de concreto simple (Zapatas)	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
	Concreto armado	Construcción de Zapatas	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
		Construcción de Estribos	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 294342

Lic. Yaqueli Lida Vela Llanto
SOCIOLOGA
CSP N° 4548

Actividades			Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
																				significativo
Superestructura	Falso Puente	Construcción de falso puente	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
	Concreto armado	Preparación de concreto armado para superestructura	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
Acabados y pintura		Construcción de veredas	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Pintado del puente	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
Varios		Instalación de juntas	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Instalación de apoyo	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Instalación barandas	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Instalación de tubería de drenaje	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Instalación de losa de aproximación	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Construcción de Muros	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
Accesos		Corte de material suelto	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
			Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
			Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
			Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirakel Lila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Actividades		Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
	Perfilado y compactado de sub rasante	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
	Instalación de base granular	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
Señalización y seguridad vial	Instalación de señalización preventiva	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
	Instalación de señalización reguladora	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
	Instalación de señalización Informativa	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**
Fuentes de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto	Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Nicolasa Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Actividades		Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Puente	Funcionamiento del puente	Social	PEA	SO – 04	Mejoras en la infraestructura local	1	2	1	4	2	3	1	1	4	1	2	26	Moderado	**Significativo**
	Mantenimiento periódico	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**

Tabla N°10; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Operación y Mantenimiento

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Actividades		Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	**No significativo**
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	**No significativo**
	Nivelación de áreas intervenidas	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	**No significativo**

Tabla N°11; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Cierre de obras

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneckel Lila Vera Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

15.5. Descripción del impacto Socio Ambiental

En la presente sección se presenta la descripción y análisis general de evaluación de los impactos ambientales y sociales identificados para las actividades propuestas en sus diferentes etapas, a continuación, se describe:

1) ETAPA DE PLANIFICACIÓN – COMPONENTE AMBIENTAL

a) Alteración a la calidad del aire (AR – 01)

La movilización y desmovilización de equipos y maquinaria, ocasionará la dispersión de material particulado y la emisión de gases de combustión. En la actualidad, el puente tendrá las vías de accesos que colindan carreteras a nivel de afirmado, lo que conlleva un incremento en la presencia de material particulado. Las emisiones de gases contaminantes serán producto de la combustión generada por el tránsito de la maquinaria y/o equipos. Es importante señalar que la cantidad de maquinaria y equipos programados para la renovación del puente es mínima, ya que se trata de una ACTIVIDAD de menor envergadura.

De acuerdo a lo analizado, el impacto es considerado de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, porque el impacto será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular, recuperabilidad inmediata, porque al cese de actividades el impacto finaliza.

b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

Las siguientes actividades: Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria Desbroce y limpieza del terreno, Trazo, nivelación y replanteo preliminar y durante la ejecución de la obra y Demolición de estructuras existentes. Serán la principal fuente del incremento de los niveles de ruido debido a la combustión de los motores, causando variaciones de los niveles de presión sonora, es importante precisar que la cantidad de maquinaria y equipos previstos para la renovación de puente es mínima, debido que la ACTIVIDAD es de menor envergadura.

Por lo expuesto, este impacto ha sido considerado de **carácter no significativo**, teniendo en cuenta que es de baja intensidad, ya que las maquinarias a utilizar son mínimas, extensión puntual considerando que solo el impacto se dará en las zonas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

c) Incremento de turbidez y solidos totales Disueltos (AG – 01)

Producto Demolición de estructuras existentes, se va a generar el incremento de turbidez y TDS, principalmente por el equipos y maquina, sin embargo las unidades a utilizar y el área afectada es mínimo debido a la envergadura de la ACTIVIDAD, en ese sentido el impacto es considerado de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido que al finalizar la actividad de limpieza el componente ambiental regresa a su estado natural.

d) Molestias a las comunidades acuáticas ECO - 01

La demolición de estructuras existentes del puente, van a generar molestias a las comunidades de flora y fauna acuática, debido a la mayor circulación de sedimentos producto del funcionamiento de la maquinaria, ocasionando cambios mínimos de su hábitat. Por otro lado, de acuerdo con la información revisada, no se registró especies

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneckel Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

de necton. Por lo tanto, tampoco se registra especies en alguna categoría de conservación y endemismo. Este impacto presenta un nivel de importancia negativamente irrelevante, ya que es de "baja" intensidad considerando que el desarrollo de actividades solo será en épocas de estiaje, de extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia temporal, reversibilidad a mediano plazo, con sinergismos simple, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable a corto plazo.

2) ETAPA DE PLANIFICACIÓN – COMPONENTE SOCIAL

a) Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores (SO – 01)

Las actividades que conforman la etapa de planificación, van a requerir de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista.

De acuerdo a lo mencionado el impacto se **considera de carácter no significativo**, de intensidad baja, debido a su envergadura, extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finalizara.

b) Oportunidades de Generación de Empleo SO – 02

Trabajos como la instalación de Almacén, oficina y guardianía y Patio de Maquina, tendrán un efecto positivo hacia la población, debido a las oportunidades de trabajo. En ese sentido se dará prioridad a la mano obra local y la contratación será mediante una previa convocatoria, evaluación del personal. La oportunidad de generación de empleo en esta etapa del ACTIVIDAD es mínima, debido al tiempo de ejecución.

Este impacto ha sido calificado con **carácter no significativo** y de intensidad baja, ya que por la envergadura de la actividad; los empleos serán temporales, de extensión puntual, momento de manifestación inmediato, pero a una escala menor por la envergadura de la actividad, persistencia temporal, reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable a de manera inmediata.

3) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (RENOVACION) – COMPONENTE AMBIENTAL

a) Alteración a la calidad del aire AR-01

El incremento de material particulado (polvo) y emisión de gases de combustión principalmente como consecuencia de la combustión incompleta de los combustibles fósiles empleados en los motores de la maquinarias y equipos puede alterar la calidad del Aire; generándose principalmente en la etapa de construcción (renovación del puente). Es importante mencionar que el grado de impacto es mínimo, por el número de equipos.

El impacto presenta un **carácter no significativo**, debido que es de intensidad media, porque no existe grandes volúmenes de material a remover, extensión puntual, ya que el movimiento de tierra será ejecutado únicamente en las áreas indicadas, momento de manifestación inmediato, ya que este impacto se manifestara durante el funcionamiento de las maquinarias y vehículos, 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.

b) Incremento de niveles de ruido (RU – 01)

Durante las actividades que involucran la renovación del puente, se espera que se produzca un aumento en los niveles de ruido debido a la combustión de los motores

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Rocket Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

de la maquinaria y el uso de diferentes equipos. Esto puede causar variaciones en los niveles de presión sonora en el área circundante. Es importante señalar que, dado que se trata de una actividad de menor envergadura, se espera que la cantidad de maquinaria y equipos utilizados sea limitada.

Por lo expuesto, este impacto ha sido considerado de **carácter no significativo**, teniendo en cuenta que es de intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recupera
ble de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

c) Alteración de la calidad del suelo (SU – 01)

Durante movimiento de tierras y otros, se empleará maquinaria pesada que provocará la alteración de la calidad del suelo producto a la presión generada por el peso de los equipos. Esta presión conduce a la compactación del suelo y por efecto la alteración de la calidad del suelo, teniendo efectos negativos en la regeneración natural al disminuir la capacidad de infiltración de agua y limitar el desarrollo adecuado de las raíces. Es importante tener en cuenta que este impacto se considera de **carácter no significativo**, ya que estas áreas ya han sido afectadas por la actividad humana previamente.

Este impacto ha sido considerado con un nivel de importancia negativamente irrelevante, teniendo en cuenta que es de baja intensidad, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia efímera, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por el movimiento de tierra, periodicidad irregular y recuperable a corto plazo.

d) Perturbación a la fauna silvestre FA – 01

Las actividades que conforman el proceso de renovación del puente, serán la principal fuente de perturbación de la fauna silvestre, ocasionando su dispersión hacia otros sectores del mismo entorno, cabe mencionar que el impacto es irrelevante, ya que las zonas se encuentran impactadas por el hombre.

Este impacto presenta un **carácter no significativo**, considerando que el impacto solo será en las zonas de trabajo, de extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz ya que el impacto finalizará al término de la operación de los equipos y maquinarias, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de manera inmediata, debido que el impacto finaliza al termino de operación de la maquinaria.

4) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (RENOVACION) – COMPONENTE SOCIAL

a) Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores (SO – 01)

La etapa de construcción, va a requerir de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista.

De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de carácter no significativo, debido a la envergadura, con una extensión puntual, de manifestación inmediata,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid del Lila Vela Llanco
SOCIÓLOGA

persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

- **Oportunidades de Generación de empleo local SO - 02**
  Los trabajos realizados en las actividades para la 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 la naturaleza del impacto es positivo, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es media, extensión parcial, momento de manifestación inmediato, persistencia temporal, debido que, al culminar la ejecución, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular y recuperabilidad a corto
  plazo.

- **Dinamización de la economía SO - 03**
  Debido a las diferentes actividades el contratista de la obra demandará más bienes y servicios relacionados con la obra y su personal como alojamiento, alimentación, transportes, ferretería, librería, combustible, limpieza y entre otros. Por lo que impactará directamente en los negocios locales aumentando su volumen de ventas y de esa manera dinamizando la economía local y generando empleos directos e indirectos que aumentarán los ingresos locales.

  Por otra parte, el aumento de personal foráneo generara mayores ingresos económicos a la población local a través de la compra de bienes y servicios.

  Por lo antes expuesto se ha calificado como un impacto positivo, ya que se dinamizará la economía local por un periodo prolongado y durable. Teniendo de una intensidad baja, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia momentánea, debido a que la actividad será temporal y corto tiempo, reversibilidad de corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable a corto plazo.

5) ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO – COMPONENTE AMBIENTAL

a) Incremento de los niveles de ruido RU-01

El uso de equipos durante la etapa de mantenimiento. Serán la principal fuente del incremento de los niveles de ruido, debido a la combustión de los motores, causando variaciones de los niveles de presión sonora, es importante recalcar que la cantidad de maquinaria y equipos previstos para la renovación del puente es mínima, debido que la actividad es de menor envergadura.

Por lo expuesto, este impacto ha sido considerado de **carácter no significativo**, teniendo en cuenta que es de baja intensidad, ya que las maquinarias a utilizar en esta actividad serán limitadas, extensión puntual considerando que solo el impacto se dará en las zonas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

6) ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO – COMPONENTE SOCIAL

- **Oportunidades de Generación de empleo local SO - 02**
  Los trabajos de Mantenimiento de la estructura, 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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hiuckel Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es positivo, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es baja, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular y recuperabilidad inmediata.

- **Dinamización de la economía SO - 03**
  Los cambios en las actividades económicas se darán en la etapa de funcionamiento del puente, debido a la apertura de tránsito, en tal sentido la población podrá trasladar sus productos con mayor facilidad, permitiendo un mejor desarrollo económico.

  Este impacto presenta una naturaleza positiva, ya que es de intensidad media considerando que el mantenimiento se realizara periódicamente y en la extensión puntual, momento de manifestación inmediato, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable a corto plazo ya que impacto culmina al finalizar el uso del vehículo durante el recorrido del puente.

7) ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO – COMPONENTE AMBIENTAL

- **Alteración a la calidad del aire AR-01**
  Durante la etapa de cierre y abandono se hará el uso de equipos y maquinaria, los cuales van a generar material particulado y emisiones de gases de combustión, considerando que actualmente las vías de acceso del puente que se encuentran dentro del área de influencia se conectan a carreteras a nivel de afirmado, lo que genera un aumento de material particulado y emisión de gases por combustión por el tránsito de las unidades utilizadas; cabe mencionar que la cantidad de maquinaria y equipos previstos para la actividad es mínimo.

  De acuerdo a lo analizado, el impacto es considerado de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, porque el impacto será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular, recuperabilidad inmediata, porque al cese de actividades el impacto finalizará.

- **Incremento de los niveles de ruido RU-01**
  El uso de equipos durante el desmantelamiento de instalaciones temporales y la nivelación de áreas intervenidas. Serán la principal fuente del incremento de los niveles de ruido, debido a la combustión de los motores, causando variaciones de los niveles de presión sonora, es importante recalcar que la cantidad de maquinaria y equipos previstos para la actividad es mínima, debido que la actividad es de menor envergadura.

  Por lo expuesto, este impacto ha sido considerado de **carácter no significativo**, teniendo en cuenta que es de baja intensidad, ya que las maquinarias a utilizar en esta actividad serán limitadas, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hinckel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

8) ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO – COMPONENTE SOCIAL

- **Oportunidades de Generación de empleo local SO – 02**

  Los trabajos de Mantenimiento periodico, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

  De acuerdo a la naturaleza del impacto es positivo, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es baja, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la actividad, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular y recuperabilidad inmediata.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hilgekel Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

16. Medidas de prevención, mitigación y corrección

Es importante considerar la implementación de medidas para prevenir, corregir y mitigar las alteraciones que se originen como resultado de las actividades en las diferentes etapas del IOARR.

Luego de efectuar la identificación de los impactos ambientales potenciales que pueden generar las actividades en las diferentes etapas: Planificación, Construcción, Cierre, Mantenimiento y Operación; se procede a determinar las alternativas de prevención, mitigación y control ambiental respectivas.

Las actividades o medidas de prevención, control y mitigación tienen como objetivo evitar la generación y mitigar los efectos negativos de las actividades potenciales de generar alteraciones en el medio ambiente, para mantener en cuanto sea posible las condiciones del entorno y dentro de los niveles de los estándares de calidad ambiental o niveles aceptables.

Estas medidas de prevención y mitigación, pueden requerir determinados ajustes durante la vida útil del proyecto, en función de los resultados de los monitoreos o seguimiento de variables ambientales.
Cabe señalar que el responsable de la implementación de todos los planes, programas, subprogramas, medidas, compromisos, y/o obligaciones establecidas en la FITSA, es el TITULAR DEL IOARR.

A continuación, describiremos las medidas a implementar para cada etapa del proyecto y según la identificación de impactos ambientales:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingeniel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Tabla 16-1; Medidas preventivas, Mitigación y Corrección – **Etapa de Planificación**

Etapa	Actividades	Componente ambiental y/o social	Impactos	Tipo de Medida	Medidas planteadas	Indicador de seguimiento	Medios de verificación del cumplimiento	Responsable
Etapa de planificación	Obras Provisionales y trabajos preliminares: Trazo, nivelación y replanteo preliminar y durante la ejecución de la obra Desmontaje y eliminación de estructuras existentes Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria Desbroce y limpieza del terreno Almacén, oficina y guardianía Patio de Maquina	Aire	Alteración a la calidad de aire	Preventiva	❖ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). ❖ Deberá efectuarse el riego de la vía de acceso al Puente, con la fuente de agua propuesta. ❖ Los equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.	Área regada / área propensa a generar polvo	▪ Registro Fotografías. ▪ Registro de riego.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
		Ruido	Incremento de niveles de Ruido	Preventiva	❖ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los equipos considerados como fuentes generadoras de ruido. ❖ Los trabajadores que se encuentren expuestos a niveles de ruido elevados deberán utilizar en forma obligatoria protectores auditivos	Número de equipos que operan en la obra y que cuentan con inspección técnica / Número de equipos que trabajan en la obra	▪ Registro de aprobación de revisión técnica ▪ Registro de entrega EPPs al personal de obra	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
		Social	Molestias a la población por conductas inapropiadas de los trabajadores	Mitigación	❖ Implementación del código de conducta donde se tendrá un área de administración recursos humanos del contratista, previo al inicio de sus actividades, debe solicitar el certificado médico a sus trabajadores; asimismo, realizar los controles médicos periódicos con el fin de darles el tratamiento médico adecuado	Número de inducciones realizadas / Número de inducciones programadas	▪ Inspección In situ ▪ Registros fotográficos. ▪ Informes	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental

Elaborado por: Especialista ambiental, agosto de 2023.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Yanickel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Tabla 16-2; Medidas preventivas, Mitigación y Corrección– **Etapa de Construcción (Renovación)**

Etapas	Actividades	Componente ambiental y/o social	Impactos	Tipo de Medida	Medidas planteadas	Indicador de seguimiento	Medios de verificación del cumplimiento	Responsable
Etapa de Construccion (Renovación)	Movimiento de tierras – Limpieza de cauce de rio – Excavación p/ zapatas c/ máquina en terreno – Refine, nivelación y compactación de fondo de cimentación **Transporte** – Eliminación de material excedente DP=5 km	Aire	Alteración a la calidad de aire	Preventiva	❖ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). ❖ Deberá efectuarse el riego de la vía de mantenimiento cerca de las poblaciones (100m aprox. antes y después) siempre en cuando se realice movilización. ❖ Los equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación	Área regada / área propensa a generar polvo	▪ Fotografías. ▪ Registro de riego.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
	– Transporte de material de afirmado **Relleno y conformación** – Relleno con material propio seleccionado – Relleno con material de préstamo, compactado al 95 % con capas de 20 cm – Conformación y acomodo de DME – Afirmado con material de cantera en carril de entrada y salida E=20 cm **Obras de sub estructura** – Concreto simple – Zapata – Estribo **Obras de superestructura** – Concreto armado – Viga – Losa – Sardinel y veredas – Losa de aproximación **Varios**				en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, equipos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.			
		Ruido	Incremento de niveles de Ruido	Preventiva	❖ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los equipos considerados como fuentes generadoras de ruido. ❖ Los trabajadores que se encuentren expuestos a niveles de ruido elevados deberán utilizar en forma obligatoria protectores auditivos	Número de equipos que operan en la obra y que cuentan con inspección técnica / Número de equipos que trabajan en la obra	▪ Registro de aprobación de revisión técnica de vehículo. ▪ Registro de entrega EPPs al personal de obra	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
		Suelo	Compactación del suelo	Prevención/ Control	❖ Para los accesos del puente el material removido durante el tiempo de trabajo será utilizada en conservación de calzada de afirmada y reconformación de cuneras no revestidas.	N° de medidas ejecutadas / N° de medidas programadas	▪ Registros fotográficos. ▪ Informes mensuales.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
		Social	Molestias a la población por conductas	Mitigación	❖ Implementación del código de conducta donde se tendrá un área de administración	Número de inducciones realizadas /	▪ Inspección In situ.	**Municipalidad Provincial de Pachitea**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224582

Lic. Raquel Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Etapas	Actividades	Componente ambiental y/o social	Impactos	Tipo de Medida	Medidas planteadas	Indicador de seguimiento	Medios de verificación del cumplimiento	Responsable
	– Curado con aditivo – Tubo desagüe pluvial 2" PVC - sal – Pintado de barandas metálicas en puente – Apoyo neopreno shore 70. De 0.75 x 0.80 x 0.05m. **Señalización** Señal informativa Señal preventiva Pintura en tráfico en puentes **Obra falsa** Falso puente de madera		inapropiadas de los trabajadores		recursos humanos del contratista, previo al inicio de sus actividades, debe solicitar el certificado médico a sus trabajadores; asimismo, realizar los controles médicos periódicos con el fin de darles el tratamiento médico adecuado	Número de inducciones programadas	▪ Registros fotográficos. ▪ Informes mensuales.	Contratistas / Especialista ambiental
		Economía	Oportunidad de Generación de empleo local	Mitigación	❖ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada.	N° Puesto de trabajo / N° de puesto programados.	▪ Fotografías. ▪ Lista de trabajadores de la zona.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental

Elaborado por: Especialista ambiental, noviembre de 2024

Tabla 16-3; Medidas preventivas, Mitigación y Corrección– **Etapa de Cierre**

Etapa	Actividades	Componente ambiental y/o social	Impactos	Tipo de Medida	Medidas planteadas	Indicador de seguimiento	Medios de verificación del cumplimiento	Responsable
Etapa de Cierre		Aire	Alteración a la calidad de aire	Preventiva	❖ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). ❖ Los equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para	Área regada / área propensa a generar polvo	▪ Fotografías. ▪ Registro de riego.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirtha Del Lila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Etapa	Actividades	Componente ambiental y/o social	Impactos	Tipo de Medida	Medidas planteadas	Indicador de seguimiento	Medios de verificación del cumplimiento	Responsable
	Abandono del proyecto: Desmantelamiento de instalaciones temporales Nivelación de áreas intervenidas. Revegetación de las áreas intervenidas				minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.			
		Ruido	Incremento de niveles de Ruido	Preventiva	❖ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los equipos considerados como fuentes generadoras de ruido. ❖ Los trabajadores que se encuentren expuestos a niveles de ruido elevados deberán utilizar en forma obligatoria protectores auditivos	Número de equipos que operan en la obra y que cuentan con inspección técnica / Número de equipos que trabajan en la obra	▪ Registro de aprobación de revisión técnica ▪ Registro de entrega EPPs al personal de obra	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
		Social	Molestias a la población por conductas inapropiadas de los trabajadores	Mitigación	❖ Implementación del código de conducta donde se tendrá un área de administración recursos humanos del contratista, previo al inicio de sus actividades, debe solicitar el certificado médico a sus trabajadores; asimismo, realizar los controles médicos periódicos con el fin de darles el tratamiento médico adecuado	Número de inducciones realizadas / Número de inducciones programadas	▪ Inspección In situ. ▪ Registros fotográficos. ▪ Informes mensuales.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
			Oportunidad de Generación de empleo local	Mitigación	❖ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada.	N° Puesto de trabajo / N° de puesto programados.	▪ Fotografías. ▪ Lista de trabajadores de la zona.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas /

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneckel Lina Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Etapa	Actividades	Componente ambiental y/o social	Impactos	Tipo de Medida	Medidas planteadas	Indicador de seguimiento	Medios de verificación del cumplimiento	Responsable
Etapa de Operación y Mantenimiento	Funcionamiento de la vía Mantenimiento periódico	Aire	Alteración a la calidad de aire	Preventiva	❖ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). ❖ Deberá efectuarse el riego en el área de intervención y cerca de las poblaciones (50m aprox. antes y después) siempre en cuando se realice movilización. ❖ Los equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.	Área regada / área propensa a generar polvo	▪ Fotografías. ▪ Registro de riego.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
		Ruido	Incremento de niveles de Ruido	Preventiva	❖ Se realizará inspección y mantenimiento de equipos	Número de equipos que operan en la	▪ Registro de aprobación de revisión	**Municipalidad Provincial de Pachitea**

Elaborado por: Especialista ambiental, noviembre de 20224

Tabla 16-4; Medidas preventivas, Mitigación y Corrección– **Etapa de Operación y Mantenimiento**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Raquel Zita Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Etapa	Actividades	Componente ambiental y/o social	Impactos	Tipo de Medida	Medidas planteadas	Indicador de seguimiento	Medios de verificación del cumplimiento	Responsable
					considerados como fuentes generadoras de ruido. ❖ Los trabajadores que se encuentren expuestos a niveles de ruido elevados deberán utilizar en forma obligatoria protectores auditivos	obra y que cuentan con inspección técnica / Número de equipos que trabajan en la obra	técnica de vehículo. ▪ Registro de entrega EPPs al personal de obra	Contratistas / Especialista ambiental
		Social	Molestias a la población por la generación de ruido y emisiones	Preventiva / mitigación	❖ Implementación del código de conducta. ❖ Durante la etapa de operación y mantenimiento de la vía se incrementará personas foráneas y como medida preventiva se instalará letrero informativo en puntos estratégicos y frente de trabajo para respetar la Identidad Cultural de la población. ❖ En la inducción que los trabajadores se les hará entrega de las normas de conducta el cual tendrán que cumplir, mientras se encuentren trabajando en la ejecución del proyecto.	Número de inducciones realizadas / Número de inducciones programadas	▪ Registros de inducción de código de conducta. Fotografías. ▪ Informes mensuales.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
		Economía	Oportunida d de Generació n de empleo local	Mitigación	❖ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada.	N° Puesto de trabajo / N° de puesto programados.	▪ Fotografías. ▪ Lista de trabajadores de la zona.	**Municipalidad Provincial de Pachitea** Contratistas / Especialista ambiental
		PEA	Dinamizaci ón de la economía	Mitigación /Preventiva	❖ Se verificará el flujo vehicular a través del inventario vial anual	N° de medidas ejecutadas /	▪ Fotografías.	**Municipalidad Provincial de Pachitea**
					❖ Se verificará el comercio a través de los indicadores que se indican en el INEI, para verificar el crecimiento económico de las localidades beneficiarias del proyecto. ❖ Se priorizará la contratación de los proveedores locales	N° de medidas programadas	▪ Lista de trabajadores de la zona.	Contratistas / Especialista ambiental

Elaborado por: Especialista ambiental,noviembre de 2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yanekel Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

16.1. Manejo de Residuos Sólidos

En el presente programa, se describen las responsabilidades y las acciones para el adecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos que generará la renovación del puente, tomando en cuenta aspectos relativos a la generación, segregación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados.

a. Acciones a Desarrollar

El manejo de los residuos sólidos para el proyecto será basado en el cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento D.S. N° 014-2017-MINAM.

Los residuos generados productos de las actividades de la ejecución son considerados como no municipales, la cual se realizará a través de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), con excepción de los residuos sólidos similares a los municipales.

b. Definiciones

Residuos No Peligrosos Domésticos

Son aquellos residuos que se generan como producto de las actividades diarias. Pueden ser restos de alimentos, plásticos, papel o cartón, latas, vidrios, etc.

Residuos Peligrosos

Son los residuos que, debido a sus características físicas, químicas y/o toxicológicas, representan un riesgo de daño inmediato y/o potencial para la salud de las personas y al ambiente. Pueden ser pilas, baterías, grasas y trapos contaminados

Por la naturaleza del proyecto y tipo de intervención, se ha procedido a realizar la identificación de residuos sólidos que se generarían durante la actividad.

c. Manejo de residuos No peligrosos

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

- **Segregación en la fuente**

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

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

Se segregará los residuos sólidos no peligrosos en la fuente (Almacén y frente de trabajo).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirakel Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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.

Se habilitará un área dentro para la segregación de residuos de alambres, aceros corrugados, clavos para madera y bolsas de cemento, antes de su reciclaje para su comercialización ante 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.

- **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 **06 contenedores Reutilizables** de plásticos en toda el área estos serán de 120lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos se fácil por su amplia apertura.

Almacenamiento central:

Es el almacenamiento de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento temporal, previo a su traslado hacia infraestructuras de residuos sólidos o instalaciones establecidas para tal fin. Este almacén temporal se ubicará en un lugar estable dentro de las instalaciones del Almacén. También se colocará el respectivo cartel de identificación.

Tabla 16-5; Cantidad de Contenedores por componente para **RS No Peligrosos**

Componentes	Cantidad de contendores	Total
Almacén	6	6
Frente de trabajo	6	6

Fuente: Equipo de trabajo, diciembre de 2023

- **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

Los residuos sólidos No peligros (No han sido considerado dentro de la valorización) se dispondrá de una EO-RS para el transporte, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda.

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. Del mismo modo, en caso se contrate a una EO-RS se supervisará su operación y la vigencia de registro de autorización ante MINAM.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Miguel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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.
- 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.

- **Valorización de residuos Sólidos**

  En la actividad son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización es decir se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla el mismo fin para el cual fue elaborado originalmente. En este acápite se seleccionará los residuos sólidos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del Distrito. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución de la actividad.

- **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

  No se generar residuos de construcción ya que la actividad abarca a la reposición de un puente.

  RS. Orgánicos.

  Para la disposición final de estos residuos sólidos, se realizará la entrega a la **Municipalidad del Provincial de Pachitea**

d. Manejo de residuos peligrosos

- **Segregación en la Fuente**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hinckel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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

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

Además, dentro 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). En la tabla se muestran las consideraciones para la incompatibilidad de residuos peligrosos. Es importante, mencionar que los residuos peligros generados en esta actividad serán mininas.

- **Almacenamiento primario o inicial**

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

Tabla 16-6; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos**.**

Color	Tipo	Descripción
	Rojo	Recipientes de pinturas, recipientes de solventes.

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

- **Contenedores**

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

  De acuerdo al tipo de actividad y envergadura se ha establecido colocar uno (01) contenedor en el frente de trabajo y (01) en el Almacén. En total se prevé una instalación de **02 contenedores rojo** por el tiempo de ejecución.

- **Transporte de Residuos Sólidos.**

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Lida Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

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).

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

- **Elaboración y presentación de información**
  Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

16.2. Manejo de Efluentes

El manejo de los residuos líquidos tiene por objeto lograr el adecuado manejo de los efluentes domésticos que se generarán por el uso de baños portátiles, lo cuales serán recogidos, manejados, trasladados y dispuestos por medio de una EO-RS autorizada y contratada por el titular del proyecto.

La actividad de renovación, contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación) y cierre.

Las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán de los servicios higiénicos.
A continuación, se presenta el cálculo de efluentes a generarse durante el periodo de ejecución.
En cuanto al volumen estimado, teniendo como premisa que el ser humano elimina aproximadamente 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en esta actividad será de 15 personas.
Se calcula el volumen de residuos líquidos (domésticos) a generar (VRL):

VRL= 2L/día/persona x 15 personas * 90 días= 2700L

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

De acuerdo a los efluentes que se genere por día, en las diferentes etapas de la actividad se colocará baños portátiles que será teniendo en consideración uno por cada 15 trabajadores según Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma técnica de Edificación G. 050. "Seguridad durante la construcción". Capítulo I, Ítem 7.10, "Servicio de Bienestar".
Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y hoyos secos, las cuales serán instalados en los frentes de trabajo.

Baños químicos portátiles.
El manejo se realizará atreves de baños químicos portátiles que deberán ser provistos por una empresa especializada y que brinde el servicio de limpieza continua o recambio de las mismas. Las labores de renovación se realizarán como mínimo semanalmente o antes si se considera necesario. Dicha renovación será ejecutada por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por MINAM.

Hoyo seco ventilado
Debido a que la actividad se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a un hoyo seco ventilado, que se describirá a continuación:

Los hoyos secos son una forma de gestionar los efluentes en áreas donde no hay acceso a sistemas de alcantarillado, estos proporcionan una solución sostenible y amigable con el medio ambiente, para la gestión de efluentes.

Proceso constructivo y de aplicación:

En la **NORMA TÉCNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EL ÁMBITO RURAL**, propuesto por el **Ministerio de Vivienda, construcción y Saneamiento**, indica que el proceso constructivo del hoyo seco será de la siguiente manera:

- Disponibilidad de agua, ya sea por la dotación de agua según la región, o por abastecimiento por agua de lluvia.
- El hoyo debe ubicarse en una zona alta que no sea vulnerable a quedar inundada.
- Al excavar el hoyo, debe identificarse el tipo de suelo para determinar si es necesario una protección interna por un posible desmoronamiento.
- En caso se requiera una protección interna por desmoronamiento, debe mantenerse el área útil según lo calculado y al mismo tiempo la pared debe permitir filtración lateral hacia afuera del hoyo.
- Debe tener un diámetro mínimo de un (01) metro, en caso de sección circular, por otro lado, de ser una sección cuadrada la dimensión debe ser como mínimo de un (01) metro por lado.
- Preferiblemente debe poseer una geometría cilíndrica, de tal forma que permita estabilidad y evite el colapso.
- La profundidad como máximo debe ser de dos (02) metros, procurando tener mucho cuidado en el momento de la excavación ante posibles desmoronamientos.

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

16.3. Medidas de Manejo de recursos Naturales

a. Medidas a la calidad del suelo

- En la instalación del patio de máquinas se evitará en lo posible la remoción del suelo; para ello, se debe conservar la topografía natural del terreno a fin de no realizar movimientos de tierras excesivos.
- Se realizará un control estricto del abastecimiento de combustible, los cuales deberán realizarse en el patio de máquinas a fin de evitar derrames de hidrocarburos.
- Se rehabilitará las áreas intervenidas por las instalaciones auxiliares u otras actividades del proyecto, comprendiendo actividades como limpieza de residuos.
- Se realizará el recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos.
- Todos los vehículos y equipos utilizados en obra deben ser sometidos a un programa de mantenimiento y sincronización preventiva frecuentemente, para reducir los derrames de aceites y grasas.
- El vehículo que no garantice buen funcionamiento sea por antigüedad, desperfectos o averías deberá ser separado de sus funciones, revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio de transporte.

b. Medidas básicas para la conservación del suelo orgánico (TOPSOIL)

Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.

Debe procurarse que el suelo orgánico (top-soil) conserve sus características originales, la cual estará ubicado en un extremo del **Almacén, patio máquina y DME**. Las recomendaciones para el manejo del suelo son las siguientes:

- Se retirará 10 cm de capa superficial de suelo.
- La capa superficial del suelo o el top-soil extraída será apilado y almacenado en las áreas auxiliares.
- De preferencia, el área de almacenamiento deberá estar protegido por barreras naturales (árboles, arbustos, desniveles de terreno) a fin de que los suelos no sean afectados por la acción erosiva del viento y lluvias; complementariamente, de ser necesario, se harán zanjas o cunetas de derivación de aguas en los bordes de apilamiento.
- Las alturas de las pilas de suelos no deberán ser mayores a 2 m y no se compactarán, ya que esto daría lugar a que en las capas inferiores se inhiba la capacidad de intercambio gaseoso y la posibilidad de conservar la microfauna, necesaria para el enriquecimiento orgánico.
- Se requiere que la maquinaria a emplear tenga un adecuado mantenimiento de las mangueras hidráulicas (aceites) y de combustible para evitar la ocurrencia de derrames o fugas.
- Se repondrá el suelo en el área a revegetar en una capa de 10 cm.

- El topsoil debe ser recuperado y no mezclado con ningún otro tipo material durante los trabajos de movimiento de tierras. En caso suceda el material mezclado debe retirarse al DME.
- No almacenar topsoil cerca de fuentes de agua ni en zonas de pendientes que pudieran contribuir al deslizamiento y perdida de este material.

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.

d. Medidas para la conservación de Fauna silvestre

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de fauna en el área de estudio con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies sensibles y categorizadas
- Se realizará una charla inductiva a los trabajadores y operarios que estará a cargo del especialista ambiental, para que tengan conocimiento de las especies de fauna presentes y realicen inspecciones a sus áreas de trabajo antes de iniciar sus actividades, estos deberán verificar que no exista ninguna especie dentro del área laboral.
- En el caso de encontrarse alguna especie dentro del área de labores se detendrá la actividad, hasta que se haya ahuyentado a la especie, luego de ello se podrá retomar las actividades.
- Se prohibirá estrictamente la recolección de crías y otras actividades de recolección y/o extracción de fauna silvestre.
- Se capacitará al personal y/o contratistas sobre la importancia de preservar las especies de fauna silvestre, especialmente aquellas que se encuentran dentro de alguna categoría de protección nacional o internacional.
- Se evitará la generación de ruidos innecesarios y finalmente, se restringirá las actividades antropogénicas de personal no perteneciente

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 de la quebrada, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el item 08. Identificación de fuentes de agua.
- El suministro del agua para la renovación del puente, será a través de un camión cisterna.
- Los trabajadores estarán hospedados en un campamento, por lo que el efluente generado será vertido al hoyo seco propuesto.
- Tampoco, se proyecta realizar alguna obra en el cauce de la quebrada.
- Por ningún motivo se debe interferir con el uso del agua.
- No se verterá ningún tipo de residuo o sustancia contaminante a las fuentes de agua.
- No se realizará la extracción de agua de fuentes no autorizaras.

- No disponer material excedente en la quebrada ya que alteraría la calidad del agua, propiciaría el estrechamiento con modificación del cauce y según la magnitud puede originar inundación por colmatación del lecho.
- Queda terminantemente prohibido el lavado de equipos y maquinarias en la quebrada.

16.4. Manejo de áreas auxiliares

a. Depósito de Material Excedente

Antes de iniciar cualquier traslado del material excedente hacia los DMEs, 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.
- 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 realizará el levantamiento topográfico del área de ubicación de los DME, a fin de elaborar el diseño adecuado. Asimismo, como parte del estudio ambiental, señalar la ubicación, el área y límites del o los depósitos propuestos.
- 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.
- Antes de la ocupación del área para el DME, se retirará la capa orgánica del suelo, la cual será almacenada y conservada para su posterior utilización en las labores de reforestación.
- 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. Almacén

- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del almacen deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.
- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el área del almacén, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.

c. Patio de Máquina

- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Se limitará el acceso del patio de máquinas solo al personal autorizado y capacitado

16.5. 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 del proyecto según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla 16-7; Señalizaciones ambientales.

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
PATIO DE MAQUINA	Se ubicará según áreas auxiliares	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
ALMACEN	Se ubicará según áreas auxiliares	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	Se ubicará según áreas auxiliares	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
EVITE LA CONTAMINACION DEL AGUA NO LAVES LOS VEHICULOS Y EQUIPOS EN EL CAUSE DEL RIO	Se ubicaran en puntos estratégicos	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
EVITE LA CONTAMINACION DEL AGUA NO LAVES LOS VEHICULOS Y EQUIPOS EN EL CAUSE DEL RIO	Se ubicaran en puntos estratégicos	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
PROHIBIDO CAZAR	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

16.6. Seguimiento y control

Las medidas de seguimiento y control constituyen un documento técnico de control ambiental, en el que se concretan los parámetros, para llevar a cabo, el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales afectados, así como, de los sistemas de control y medida de estos parámetros.

Orientado a verificar la aplicación oportuna de las medidas de mitigación y la eficacia de las mismas, cumplimiento de las normas de prevención ambiental.

La información obtenida permitirá implementar, de ser necesario, medidas preventivas y/o correctivas de tal modo que todos los impactos ambientales se atenúen o eliminen. Además, al implementar las medidas de seguimiento y control, se cumplirá con la legislación nacional vigente que exige su ejecución y reporte ante la autoridad ambiental competente**Asuntos Sociales**

El presente programa está dirigido tanto a facilitar la relación entre el titular a cargo de la obra y las localidades, como a generar beneficios a los pobladores (a través de la generación de puestos de trabajo, la compra de productos locales, etc.).

Programa de Asuntos Sociales, establecen Medidas para desarrollarse:

a) Medidas de Relaciones Comunitarias.
b) Programa de atención de quejas y reclamos
c) Programa de participación ciudadana y comunicación
d) Medidas de cierre del componente social

16.6.1. Medidas de Relaciones Comunitarias

Esta medida estará enfocada, primero, a la elaboración y cumplimiento de un Código de Conducta para los trabajadores y subcontratistas; segundo, al establecimiento de mecanismos de comunicación e información entre la empresa y los pobladores, que incluye coordinación con los vecinos respecto a la ejecución de las obras y del manejo de sus impactos; tercero, a crear y aplicar mecanismos de prevención y resolución de conflictos.

Objetivo:
Generar y mantener una relación favorable entre la empresa contratista y los grupos de interés, para el cual deberá desarrollar estrategias y mecanismos que posibiliten la prevención y resolución de posibles conflictos sociales.
Uno de los principales mecanismos de buen relacionamiento con dichos grupos de interés es la implementación de un código de conducta.

A. Mecanismos para la difusión de Código de Conducta

Código de conducta

Es un conjunto de principios y normas generales que promueven el respeto hacia los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia, del medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten. 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.

De manera adicional, el presente código de conducta deberá ser difundido a los trabajadores y pobladores del área de influencia, según las medidas de capacitación para la población, y se deberá pegar el documento en lugares visibles del proyecto (oficinas y demás áreas comunes) y del área de influencia del proyecto (local comunal, instituciones educativas, y otros espacios). Además, se deberá indicar que la población podrá reportar el incumplimiento dichas normas a través del sistema de atención de quejas, reclamos y solicitudes de información.

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, 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 todos los pobladores y sus autoridades de cada localidad, su identidad cultural, su cosmovisión, sus normas y reglamentos internos, y todas sus expresiones culturales.
- No participar en actos de intimidación, acoso, hostigamiento, persecución, discriminación, abuso, explotación, maltrato físico o cualquier otra forma de infringir los derechos de los demás, sobre todo si afecta a grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes).
- No participar de actos sexuales con personas menores de 18 años, ni en transacciones sexuales comerciales.
- No acosar verbal o físicamente a mujeres de las localidades beneficiarias del proyecto.
- No participar en actividades delictivas y/o ilegales según la normativa nacional.

- No realizar compromisos escritos o verbales a nombre de, la contratista (Subcontratista), la supervisión, la municipalidad, o Provias Descentralizado, sin previa autorización.
- No afectar el derecho de propiedad y/o posesión de los pobladores.
- No tomar frutos o cultivos de las chacras aledañas a la vía sin previo consentimiento de la propietaria o el propietario.
- No contraer ningún tipo de deudas personales en los establecimientos comerciales locales (tiendas, restaurantes, etc.) o con pobladores locales por más de una semana. De presentarse quejas al respecto, se descontará de la remuneración del trabajador y se amonestará de manera escrita.
- No sacar provecho de la hospitalidad que brinde la población, ni de la posición de ventaja que pueda tener como trabajador del proyecto.
- Evitar todo tipo de comportamiento que pueda afectar negativamente a las localidades 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, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios del mantenimiento, tales como el empleo y otros.

- **Normas ambientales:**
  - ✔ No realizar actos y/o actividades que afecten la flora y la fauna aledaño, y el medio ambiente en general.
  - ✔ No cazar, ni pescar, ni comprar, ni vender, ni poseer ningún tipo de animales silvestres.
  - ✔ No depositar los desechos orgánicos e inorgánicos dentro de las áreas de trabajo y las zonas aledañas al puente a renovarse, debiendo depositarlo en los recipientes adecuados para ello.
  - ✔ No contaminar las fuentes de agua con actividades como el lavado de vehículos y otros.

- **Normas de seguridad y salud ocupacional:**
  - Usar de manera obligatoria los equipos de protección personal en todas las zonas de trabajo.
  - No poseer, portar, vender, distribuir o consumir alcohol, drogas, narcóticos o cualquier sustancia ilegal dentro y fuera de las instalaciones del proyecto, ni trabajar bajos los efectos de los mismos.
  - No portar ni poseer armas de fuego o punzo cortantes, excepto quienes estén autorizados para ello.
  - Respetar las instrucciones de trabajo y cumplir con el reglamento interno de trabajo, y de seguridad y salud en el trabajo.
  - Reportar el incumplimiento de todas las normas contenidas en el presente código de conducta, y el comportamiento poco ético de otros trabajadores al personal o área que corresponda.

- No tomar represalias contra los trabajadores ni pobladores que denuncien las violaciones de las presentes normas, cuando dichas denuncias se realicen en el marco de la buena fe.
- Usar adecuadamente los bienes y propiedades de la actividad, evitando los robos y despilfarros.

- **Normas aplicables sólo a personal foráneo[1]:**
  - No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de las localidades beneficiarias del proyecto.
  - De realizar visitas a las localidades del área de influencia, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
  - No frecuentar a las localidades beneficiarias en estado de ebriedad.
  - La interacción social con la población del área de influencia (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 local 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 las localidades, el medio ambiente y el personal.

  Infracciones con sanción de notificación escrita:

  Son las que causan leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con las localidades, el medio ambiente y el personal.

  Infracciones con sanción de notificación pecuniaria:

  Son las que reinciden más de dos veces en las sanciones notificadas por escrito, y las faltas que puedan generar potenciales situaciones de riesgo que deriven en perjuicios materiales y morales mayores, controversia interna y/o externa, afectaciones ambientales y laborales, pero sin llegar a daños personales. El monto

[1]. Entiéndase por foráneo a toda persona que se encuentra fuera de su localidad, es decir, el personal que es trasladado a localidades vecinas se convierte en foráneos, aun cuando se encuentren dentro del área de influencia del proyecto

de sanción será fijado por la institución u organización al que corresponde el trabajador(a) y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.

Infracciones con sanción de despido:

Son las que reinciden por segunda vez en notificación pecuniaria, y aquellas faltas que pueden generar potenciales situaciones de riesgo, que deriven en lesiones personales y daños a la salud de personal y la población, y conflictos sociales. Además, en los siguientes casos concretos, el despido será de manera inmediata: portar armas de fuego sin autorización, compra y caza de animales silvestres, consumo de sustancias ilegales, encontrarse en estado de ebriedad, consumo de alcohol durante horas laborales, quejas por relaciones amorosas y sexuales del personal foráneo con la población local, actos sexuales con menores de edad, abuso sexual, acoso, hostigamiento, maltrato físico, y otros actos que infringen los derechos de los demás, sobre todo de los grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes), y la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga la contratista y la supervisión.

B. Mecanismos para la Contratación de mano de obra local

La contratación de mano de obra local busca maximizar las oportunidades de empleo de la población local en la ejecución de renovación del puente y minimizar la expectativa del mismo. La Empresa impulsará a sus contratistas a que la contratación de la mano de obra calificada y no calificada, requerida en la etapa de construcción (renovación del puente), sea cubierta por pobladores involucrados en el Área de Influencia directa. Por ello, la contratación del personal se considerará los criterios siguientes:

- Los responsables de la contratación de mano de obra para la renovación del puente son el área de administración y el especialista social de la contratista.
- La convocatoria se deberá realizar en coordinación con las autoridades de las localidades del AID y la Municipalidad Provincial de Pachitea La difusión deberá realizarse a través de afiches y en las charlas de capacitación que el especialista social realice con la población, informando la cantidad de personal a requerir, los perfiles requeridos, y los mecanismos para presentar sus currículos, precisando horarios y lugares.
- La contratación de mano de obra no calificada deberá ser al 100% del área de influencia directa, según cumplan con el perfil requerido para cada puesto de trabajo.
- Se deberán tomar medidas para garantizar la equidad étnica, intergeneracional y de género en los procesos de contratación.

- Durante el proceso de contratación, la contratista comunicará las condiciones laborales (remuneración, tiempo de contrato, horarios de trabajo, beneficios laborales, etc.).
- Una vez contratados, todo el personal pasará por un proceso de capacitación, según lo establecido en las medidas de capacitación para el personal.

16.6.2. Programa de atención de quejas y reclamos

El presente programa tiene como objetivo atender oportunamente las quejas y reclamos que genere la ejecución de manera involuntaria, por situaciones no previstas o factores externos que influyan y ocasionen malestar en la población.

I. Alcance:

Desde la recepción de la queja, reclamo o solicitud de información hasta el cierre de la atención, aplicable para la contratista y la supervisión.

II. Principios:

El mecanismo se regirá con base en los siguientes principios: i) justicia; ii) objetividad e independencia; iii) simplicidad y accesibilidad; iv) efectividad; v) proporcionalidad; vi) participación e inclusión social y vii) pertinencia cultural.

Además de cumplir con el objetivo de procesar y resolver quejas, reclamos y solicitudes de información, el mecanismo deberá servir como herramienta clave para la gestión social, en particular para identificar de forma temprana asuntos sistémicos, y mitigar riesgos sociales y potenciales conflictos.

III. Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

La presentación de las quejas, reclamos o solicitud de información lo podrán realizarse de manera anónima, verbal o escrita, personal o grupal, o en representación de alguna organización, para el cual deberá estar acreditado formalmente. Si la comunicación es de manera verbal, deberá ser registrado en formatos internos y firmado por el titular de la comunicación, y por quien realiza el registro (personal, contratista, supervisión, comité de gestión socio ambiental o la municipalidad).

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que surjan durante la ejecución de obra podrán ser presentadas al especialista social y/o ambiental de la contratista o la supervisión, al comité de gestión socio ambiental, o la municipalidad.

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al contratista o la supervisión se podrán realizar en la oficina o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, talleres, etc.). Para ello, la contratista y la supervisión deberán garantizar la permanencia de un especialista social en sus oficinas (sociólogo), o capacitar a otro personal que pueda recibir la queja, reclamo o solicitud de información en ausencia del especialista social.

Estas quejas, reclamos o solicitudes de información deberán ser comunicadas mutuamente en el lapso de 24 horas posterior a su recepción y/o mesa de partes,

la supervisión a la contratista para la atención correspondiente, y la contratista a la supervisión para el monitoreo de la atención.

En caso de que la población manifieste sus quejas, reclamos o solicitudes de información en las zonas de trabajo de la obra (campo), donde no haya presencia del especialista social y/o ambiental, los/las trabajadores deberán tomar datos de contacto de los interesados y comunicar dicha situación de manera obligatoria a la oficina de gestión social de la contratista o la supervisión, de acuerdo a lo que corresponda, en un plazo no mayor de 24 horas, con la finalidad de que se pueda canalizar la atención de acuerdo a los mecanismos de atención que se describen en el presente documento; mas no podrán realizar la recepción formal de la queja, reclamo o solicitud de información.

El comité de gestión socio ambiental y la municipalidad deberán ser capacitados por el especialista social de la contratista para la recepción de las quejas, reclamos o solicitudes de información de la población, y luego derivarlos a la contratista, con copia y/o conocimiento de la supervisión, en un plazo máximo de 24 horas después de la recepción, vía correo electrónico y/o mesa de partes.

La municipalidad deberá recibir las quejas, reclamos y solicitudes de información que se presenten en oficina o durante sus actividades de supervisión, y derivarlos a la contratista, en un plazo de 24 horas.

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.

IV. Atención de la queja, reclamo o solicitud de información:

La atención de quejas, reclamos y solicitudes de información en la etapa de obra (respecto a la obra y la contratista) podrá ser en 2 instancias o niveles: a) el contratista/supervisor y b) Municipalidad, siendo lo óptimo que se pueda resolver en la primera instancia.

Primera Instancia-Contratista/Supervisor:

En este nivel se atenderán las quejas, reclamos y solicitudes de información recibidas por el especialista social y/o ambiental de la contratista y la supervisión (incluido el buzón de sugerencias), el comité de gestión socio ambiental, dentro de un plazo de una semana después de haber recibido la queja, reclamo o solicitud de información.

La atención estará a cargo del especialista social de la contratista y deberá ser monitoreada por el especialista social de la supervisión. La contratista podrá apoyarse en el comité de gestión socio ambiental para la atención de las quejas, reclamos o solicitudes de información, en cuyo caso deberá mantenerlo informado sobre el estatus general de las mismas. En los casos donde las quejas, reclamos o solicitudes de información hayan sido canalizados a través del comité, deberá involucrarlo en todo el proceso de atención, hasta cerrar la atención. 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, y el comité de gestión

cumple una función de apoyo, motivo por el que la coordinación del especialista social debe involucrar siempre al titular de la comunicación, y no sólo al comité de gestión. Lo mismo aplica para el caso de la municipalidad.

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 y/o mesa de partes, 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. En caso la supervisión niegue la solicitud de ampliación de plazo, la queja, reclamo o solicitud de información se derivará directamente a la Municipalidad, vía correo electrónico en un plazo de 24 horas y por mesa de partes en un plazo máximo de 3 días.

Cabe indicar que lo óptimo es que las quejas, reclamos y solicitudes de información se resuelvan en este nivel, por lo que se requiere adoptar un enfoque conciliador en la gestión de las mismas, y así poder arribar a acuerdos satisfactorios para las partes involucradas.

El contratista y la supervisión deberán presentar un informe detallado de las quejas, reclamos y solicitudes de información atendidas en el periodo y las que fueron elevadas, como parte de su informe mensual.

V. 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. De haber casos complejos, se podría involucrar al comité de gestión socio ambiental para la comunicación de los resultados.

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, con un Acta de conformidad de atención de quejas y reclamo; en caso contrario, se ampliará el plazo de atención o se derivará al siguiente nivel, de acuerdo a lo detallado en los párrafos precedentes.

16.6.3. Programa de participación ciudadana y comunicaciones

Este programa tendrá como objetivo facilitar la participación de la población local en la gestión socio ambiental, en la vigilancia del desarrollo de la actividad,

previniendo la integridad de la vida y de la propiedad de los pobladores, y el medio ambiente en el área de influencia. Este programa además nos dará espacios de coordinación (con autoridades locales, sociedad civil de las áreas de influencia directa) y que ellos participen en la elaboración de mecanismos de vigilancia ciudadana durante la etapa de construcción (renovación del puente).

Del mismo modo este programa implica la ejecución de determinadas reuniones informativas con el fin de informar el avance de la renovación del puente en tiempos y costos a la población. Para ello se deben establecer mecanismos adecuados de comunicación (cartas, afiches). Estas charlas también deben incluir los mecanismos de manejo ante los pactos (molestias por ruido, afectación temporal en el recorrido) para que la población conozca las medidas adoptadas por la contratista.

Comité de Gestión Socio Ambiental

El especialista social de la contratista facilitará el proceso de conformación del comité, para el cual deberá visitar a los grupos de interés del área de influencia del en la etapa de planificación con la finalidad de informarles el inicio de las actividades y la necesidad de conformar el comité de gestión socio ambiental.

El comité podrá tener aproximadamente 10 miembros, y la composición de la cantidad de representantes por localidades u organización lo determinará el especialista social de la contratista, en base al análisis y actualización del análisis de los grupos de interés, pero debe incluir por lo menos un representante de cada localidad y de la municipalidad. Una vez determinado la cantidad de representantes por localidades u organización representativa, cada una de ellas elegirá a su o sus representantes de acuerdo con sus procesos internos de elección y/o designación, y el especialista social sólo será un facilitador del proceso.

Se promoverá la elección de representantes mujeres, buscando alcanzar un 50% de representación, pero si las localidades u organizaciones representativas escogen a representantes sólo del género masculino, se deberá incluir por lo menos un representante del comité de organizaciones de mujeres, con lo cual podrían llegar a ser 11 integrantes a lo mucho.

La designación de los integrantes del comité deberá ser comunicada formalmente a la empresa contratista, a partir del cual, la contratista iniciará un proceso de preparación de los integrantes (charlas y/o capacitación) para el ejercicio de las funciones que desempeñaran.

La función principal del comité es el monitoreo de la implementación del Plan de Manejo Ambiental y Social del instrumento de gestión ambiental del proyecto. A continuación, detallamos las principales actividades que se desprenden de dicha función:

- Participación en el monitoreo de los programas de gestión social del instrumento de gestión socio ambiental, donde se encuentra incluido la atención de quejas, reclamos y solicitudes de información.
- Participar en el mecanismo de atención de quejas, reclamos y solicitudes de información, siendo una instancia de recepción de las mismas y colaborando como facilitadores en el proceso de atención.

- Participación en las actividades previstas para el cierre social.
- Detectar e informar a la contratista y supervisión sobre impactos imprevistos y otras banderas rojas.
- Informar a la población las actividades que se desarrollan como parte del comité y los avances en la implementación del plan y programas durante sus reuniones y/o actividades regulares y habituales, de acuerdo a la frecuencia con que lo realicen, de manera independiente, en cada una de sus bases.
- Realizar recomendaciones para ajustes a la gestión social en el caso de identificación de problemas recurrentes.

En consecuencia, los integrantes del comité deberán ser informados sobre el contenido del Plan de Manejo Ambiental y Social; y deben ser capacitados respecto a los objetivos de cada documento mencionado, las actividades específicas que contiene, los responsables y plazos para su implementación, y las etapas en que se debe ejecutar.

Las charlas y/o capacitaciones deberán ser en un lenguaje comprensible de prioridad usa el idioma quechua y castellano para el entendimiento de los integrantes.

Los responsables de implementar las actividades informativas y las capacitaciones son el especialista social y ambiental de la contratista.

Las reuniones y visitas conjuntas en campo se convocarán de acuerdo a la necesidad para el cumplimiento de todas las actividades previstas y el tiempo de ejecución, pero sin afectar el desarrollo normal de las actividades propias de los integrantes del comité.

En la primera reunión se deberá elaborar un breve reglamento de manera participativa, con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento del comité. En esta reunión, es indispensable que participen los siguientes, además de los integrantes del comité:

- ✔ El jefe de proyecto del contratista y la supervisión
- ✔ El especialista ambiental y social de la contratista y supervisión
- ✔ El residente de obra de la contratista.

En las siguientes reuniones, se podrá prescindir de algunos de los integrantes, pero los acuerdos a los que se arriben deberán ser asumir por todos los mencionados. De requerir la presencia del algún otro personal, se convocará con anticipación.

En todas las reuniones se elaborarán actas de acuerdos y de programación de actividades, designado claramente a los responsables de cada actividad. Como parte de las reuniones, también se deberá informar el avance de las actividades del proyecto.

Todos los costos (incluyendo el de traslado de los integrantes del comité) que genere la implementación de este programa deberán ser asumidos por la empresa contratista, y no deberán afectar de ninguna manera a los integrantes del comité, ni a las localidades y organizaciones a quienes representen.

Reuniones informativas:

Se realizará 02 reuniones informativas en las localidades del área de influencia, al menos en dos momentos:

- Al Inicio
- Al final

En la primera reunión se difundirá información clave de la actividad de la renovación del puente (entidad ejecutora, nombre de la contratista y la supervisión, longitud de la actividad, tiempo de ejecución, monto de inversión y nivel de intervención) y un resumen del plan de manejo ambiental y social, enfatizando los temas sociales, principalmente los mecanismos de participación ciudadana, la atención de quejas y reclamos y el código de conducta.

La reunión final será para informar los avances de los trabajos y la culminación de todas las actividades de cierre ambiental y social que se ejecutará.

Se llevarán registros del proceso de las reuniones, resultados, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.

a. Medidas de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial

Mediante esta medida se busca sensibilizar y dar a conocer a los trabajadores y población local del área de influencia sobre aspectos relacionados al cuidado del medio ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a medidas para el cuidado del medio ambiente.

Capacitación a los trabajadores.

Las actividades de capacitación están orientadas al personal de obra y tiene por objetivo dar a conocer las medidas ambientales y sociales requeridas para la correcta ejecución de los trabajos proyectados procurando así el cuidado del medio ambiente y respecto a los pobladores locales.

Responsable

El responsable de la capacitación es el especialista Ambiental.

Público objetivo

Está dirigida a todos los trabajadores del proyecto, como son los Ingenieros, Administrativos, técnicos, capataces, operarios y obreros en general.

Esta capacitación comprende las siguientes actividades:

- Charlas diarias.
- Capacitaciones Específicas

- **Charlas Diarias**

Como su nombre lo indica, estas charlas se realizarán de forma diaria previamente al inicio de la jornada de trabajo, debiendo tener una duración de 10 a 15 minutos y en la que todos los trabajadores deberán participar de manera obligatoria.

Estas charlas serán impartidas por los Supervisores de obra y el especialista ambiental y tratarán temas específicos del día a día de sus labores.

Las charlas diarias buscan:

- ✔ Priorizar temas en función a las actividades proyectadas en el día, haciendo un análisis de riesgo de aquellas tareas consideradas críticas y de aquellos trabajos no rutinarios.
- ✔ Reiterar medidas ambientales y sociales a practicar durante el desempeño de sus trabajos.
- ✔ Alertar sobre las consecuencias sobre el personal, equipos, instalaciones y obra, respecto al desempeño inadecuado en las actividades a realizar diariamente.
- ✔ Informar sobre incidentes e accidentes ocurridos, respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Qué ocurrió?, ¿cómo sucedió?, ¿cuándo paso?, ¿cómo pudo evitarse?, ¿qué medidas de corrección y control se aplicaron?, así como indicar las recomendaciones del caso.
- ✔ Conocer sobre el incumplimiento de las normas (identificación de la norma o regla violada, peligro y riesgo involucrado, crítica constructiva y recomendaciones)

- **Capacitaciones Específicas**

Comprende la realización de charlas periódicas, con una duración de 01 a 02 horas, en la que se tratarán temas específicos, con mayor detalle, sobre aspectos relacionados a las medidas ambientales y sociales que deben cumplirse durante la ejecución de las obras.

La capacitación tendrá la siguiente metodología:
El Especialista Ambiental coordinará con las diferentes áreas de trabajo (Ingeniero Residentes, Supervisores, otros), la realización de las Charlas para lo cual difundirá el Cronograma respectivo.

Comunicará con la debida anticipación el lugar, fecha, hora y personal o área que será capacitada, siendo su participación de carácter obligatoria.
El material para la exposición (diapositivas en Power Point, trípticos, manuales, otros) se preparará con la debida anticipación, debiendo el Especialista Ambiental coordinar su contenido con los jefes de área, a fin de que estén orientados a las actividades propias de las áreas a ser capacitadas.
Las diapositivas deberán contener mayormente gráficas, imágenes, vídeos, frases breves u otros que ayuden a un mejor entendimiento del tema a exponer, debiendo evitar los textos extensos. Esto permitirá que las charlas sean más didácticas logrando así un mayor entendimiento del tema por parte de los participantes.
Estas charlas, al igual que las de inducción, deberán realizarse en ambientes adecuados tal que permitan la correcta visualización de la presentación.
El jefe de área o Ingeniero Residente, hará la presentación inicial de la Charla de Capacitación, para luego proceder el Especialista Ambiental, Especialista Social o sus asistentes proceder a la exposición del tema a tratar.

Se procurará la participación activa de los trabajadores, mediante rondas de preguntas, aplicación de ejercicios prácticos o casos para su análisis.
Poco antes del final de las exposiciones se tomarán pruebas cortas a fin de evaluar el entendimiento de los temas expuestos.
Se efectuará el registro de cada exposición.

Frecuencia
La frecuencia de la capacitación al personal será conforme lo siguiente:

- Charlas diarias: conforme se indica, se dictarán diariamente, previo al inicio de la jornada de trabajo.
- Capacitaciones Específicas: Se realizará solo una vez ya que el tiempo de ejecución es de 1 mes.

Registro
Se llevará un registro de todas las charlas indicando:

- Hora y fecha de dictado
- Lugar
- Nombres y apellidos y cargo del expositor
- Listado (nombres, cargo y firma) de los asistentes.
- Firma de responsables.
- Registro fotográfico y video.
- Cronograma de ejecución

Las charlas a los trabajadores se solo una vez.

Capacitación a la población local.

Esta medida tiene por objeto brindar información a la población local sobre temas específicos como cuidado y protección de los recursos naturales y aspectos de seguridad vial que deberán cumplirse durante la ejecución de los trabajos.

Responsable
El encargado será el especialista social (es el encargado de elaborar la programación de los talleres de capacitación), en apoyo del especialista ambiental y el especialista en seguridad y salud ocupacional.

Público objetivo
Orientado a la población de localidades del AID.

Metodología
Las actividades de educación ambiental, contemplarán lo siguiente:

- Coordinación con las autoridades locales como son los alcaldes y presidente de las organizaciones barriales a fin de:
- Comunicar y fomentar a la población a participar en las charlas a realizar, por lo que se fijarán fechas para la difusión del material.
- Elaboración y distribución de materiales educativos: trípticos que permitan una adecuada visualización y entendimiento de los temas a ser tratados.
- Empleo de ayudas audiovisuales (diapositivas, videos, otros).

- Registro de las capacitaciones
- Elaboración de Informes de resultados de las capacitaciones.

Entre los temas que forman parte de las capacitaciones tenemos los siguientes:

- Cuidado del medio ambiente. *(PO: P, OC)
- Educación en seguridad vial. *(PO: P, OC, IE)
- Código de conducta. *(PO: P, OC, IE)
- Sistema de quejas y reclamos. *(PO: P, OC)

(*) Público Objetivo: P= Pobladores de centros poblados y comunidades campesinas, OC= Organización comunal, IE: Instituciones Educativas.

Frecuencia

Las capacitaciones se programarán solo será una sola vez, y deberán tener una duración no mayor a 01 hora de exposición, permitiendo luego de ésta la participación de la población a través de preguntas y/o recomendaciones.

Registro

Se llevará un registro de todas las capacitaciones indicando:

- Hora y fecha de dictado o difusión de la presentación.
- Nombres y apellidos y cargo del expositor
- Listado (nombres, cargo) de los pobladores que hagan sus consultas.
- Registro fotográfico y video de carteles informativos, otros.

16.6.4. Medidas de Cierre del componente Social

De acuerdo a la etapa de cierre todo el personal de obra, culminara satisfactoriamente con las actividades en un clima sin conflictos sociales con la población local del AID.

Asimismo, luego de las actividades de renovación realizadas en el puente; esta entrara en funcionamiento para la utilización de la población del AID.

Como medida, la especialista social estará a cargo de comunicar a las autoridades de las diferentes localidades y organizaciones sociales del área de influencia directa la culminación de la actividad de renovación del puente de manera formal mediante un documento.

Tabla 16-8; Programa de Asuntos Sociales

Difusión	Plazos
1. Distribución de una cartilla impresa con los lineamientos del Código de Conducta y seguimiento del mismo	Se entrega junto con el contrato de trabajo.
2. Charlas de inducción a todo el personal sobre el contenido del Código de conducta, se llevará	En la primera semana y antes del inicio de actividades.

Difusión	Plazos
registro (lista) de dicha asistencia, el cual estará firmado por el nuevo contratado.	
3. Convocatoria para contratación de mano de obra loca mediante afiches y capacitaciones con las autoridades y población de las diferentes localidades	En primera semana de para la renovación del puente
4. Atención de quejas y reclamos: buzón de sugerencias con su respectivo formatos	Durante el tiempo de ejecución de la actividad
5. Participación ciudadana Se realizaran reuniones y talleres donde se conforma comités, asimismo tendrá capacitaciones con temas relacionados al medio ambiente y social; mediante cartas de invitación a las autoridades y organización del área de influencia.	Se realizara una vez durante el tiempo de ejecución

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 la renovación del puente.

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.

I. 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 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. Nivelación de Áreas Intervenidas

En esta actividad se procederá al proceso de ajustar la topografía o el relieve de un terreno específico para lograr una superficie uniforme y plana.

Almacén

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo son:

- ✓ Eliminación de desechos
- ✓ Clausura del Hoyo seco

Patios de Maquinaria

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo es la Eliminación de desechos

Depósito de material excedente

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo es la Eliminación de desechos

Cierre de Hoyo Seco Ventilado:

Una vez culminado las actividades, se realizará el cierre de los hoyos secos propuestos, la cuales se realizarán de la siguiente manera:

- Se reconformará los hoyos secos conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales, es decir se rellenará el hoyo con el material excedente retirado en la etapa de planificación.
- Los Hoyos secos deberán contar con una zanja de coronación para evacuar las aguas provenientes de la lluvia.
- La superficie superior de los hoyos secos se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.

  Luego de ello se realizará la nivelación y compactación en toda el área considerada.

II. Restauración y Revegetación de las Áreas Intervenidas

a. Recuperación ambiental de áreas afectadas

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 finalizada la renovación del puente.

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.
- Realizar la limpieza y restauración de las áreas intervenidas.

ii. Medidas de cierre para el almacén y patio de maquina

Se procederá a seguir las siguientes medidas para la reconformación del área afectada por la instalación del almacén y patio de máquinas.

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

iii. Recuperación Ambiental del DME

El depósito de material excedente de obra; debe ser restaurado de manera que guarden armonía con la morfología existente del área y de acuerdo al entorno ecológico de su localización; para este efecto, se recomienda:

- Los DME deberán contar con una zanja de coronación y en el caso de encontrarse al pie de la carretea vendrá a ser la cuneta de la vía (según corresponda).
- La superficie superior de los depósitos de material excedente se deberá perfilar con una pendiente suave, asegurando que no va a ser erosionada, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.
- Eliminación de residuos: Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos, tales como: bolsas, papel, otros
- Colocación del top soil y realizar la reforestación de las superficies del depósito de material excedente se deberá realizar con plantas nativas de la zona

b. Reforestación

Se realizará una **reforestación** con especies nativas de la zona, lo cual a continuación describe a más detalle esta actividad.

Se dará mayor importancia a las especies nativas de la zona, por lo que dicha actividad consiste:

- ✓ Demarcación de hoyos.

- ✓ Elección de especies a utilizar en la reforestación

La obtención de plantones, serán de viveros cercanos al área de influencia, o cercanos al AID.

Tabla 16-9; Áreas a revegetar

Área Auxiliar	Nombre común	Área(m2)
DME	Gramíneas	2730.66
Almacén	Gramíneas	111.22
Patio de Maquinas	Gramíneas	602.77

17. Cronograma de Ejecución

ITEM	PROGRAMA / SUB PROGRAMA / DESCRIPCION	Unidad	Metrado	PLANIFICACION				CONSTRUCCION				CIERRE			
				MES 01				MES 02				MES 03			
				1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S
01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL														
1.01	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGACION Y CORRECCION														
01.01.	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	200.00												
01.02	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS														
01.02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	12.00												
01.02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	2.00												
01.02.03	INSTALACION DE CONTENEDOR CENTRAL PARA RR.SS	UND	1.00												
01.02.04	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON	1.00												
01.03	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES														
01.03.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN PATIO DE MAQUINA	UND	1.00												
01.03.02	HOYO SECO VENTILADO	UND	1.00												
01.03.03	INSTALACION Y SUMINISTRO DE TUBERIA DE 3" PVC	M	5.00												
01.04	MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES														
01.04.01	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	11.54												
01.04.02	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	M3	1,497.00												
01.05	MEDIDAS DE AREAS AUXILIARES														
01.05.01	(*) ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	45.00												
01.05.02	EXTINTORES DE 12 LBS	UND	1.00												
01.05.03	KIT ANTIDERRAME DE COMBUSTIBLE	UND	1.00												
01.05.04	GEOMEMBRANAS DE HDPE 0.50 mm	M2	30.00												
01.06	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL														
01.06.01	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL S/DISEÑO	UND	6.00												
01.06.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	UND	5.00												
01.07	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL														
01.07.01	MONITOREO DE RUIDO	PTO	2.00												
01.07.02	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	PTO	2.00												
01.07.03	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA	PTO	1.00												
01.07.04	GASTOS LOGISTICOS DE AIRE Y RUIDO	GLB	1.00												
01.08	MEDIDAS DE GESTION SOCIAL														
01.08.01	CODIGO DE CONDUCTA	UND	2.00												
01.08.02	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	MES	1.00												
01.08.03	PARTICIPACION CIUDADANA	UND	2.00												
01.09	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE														
01.09.01	RESTAURACION Y REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS	HA	0.15												

18. Presupuesto de Implementación

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						20,416.37
1.01	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGACION Y CORRECCION					2,260.00	
01.01.	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	**M2**	200.00	11.30	2,260.00		
01.02	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS					6,607.13	
01.02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	**UND**	12.00	227.50	2,730.00		
01.02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	**UND**	2.00	227.50	455.00		
01.02.03	INSTALACION DE CONTENEDOR CENTRAL PARA RR.SS	**UND**	1.00	422.13	422.13		
01.02.04	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	**TON**	1.00	3,000.00	3,000.00		
01.03	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES					1,638.14	
01.03.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN PATIO DE MAQUINA	**UND**	1.00	750.00	750.00		
01.03.02	HOYO SECO VENTILADO	**UND**	1.00	238.04	238.04		
01.03.03	INSTALACION Y SUMINISTRO DE TUBERIA DE 3" PVC	**M**	5.00	130.02	650.10		
01.04	MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES					2,906.58	
01.04.01	TOLDO PARA VOLQUETES	**M2**	11.54	4.10	47.31		
01.04.02	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	**M3**	1,497.00	1.91	2,859.27		
01.05	MEDIDAS DE AREAS AUXILIARES					529.17	
01.05.01	(*) ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	**M3**	45.00	3.16	142.20		
01.05.02	EXTINTORES DE 12 LBS	**UND**	1.00	99.00	99.00		
01.05.03	KIT ANTIDERRAME DE COMBUSTIBLE	**UND**	1.00	120.00	120.00		
01.05.04	GEOMEMBRANAS DE HDPE 0.50 mm	**M2**	30.00	7.04	211.17		
01.06	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL					660.00	
01.06.01	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL S/DISEÑO	**UND**	6.00	60.00	360.00		
01.06.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	**UND**	5.00	60.00	300.00		
01.07	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL					4,520.00	
01.07.01	MONITOREO DE RUIDO	**PTO**	2.00	100.00	200.00		
01.07.02	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	**PTO**	2.00	1,180.00	2,360.00		
01.07.03	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA	**PTO**	1.00	760.00	760.00		
01.07.04	GASTOS LOGISTICOS DE AIRE Y RUIDO	**GLB**	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.08	MEDIDAS DE GESTION SOCIAL					424.00	
01.08.01	CODIGO DE CONDUCTA	**UND**	2.00	29.00	58.00		
01.08.02	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	**MES**	1.00	126.00	126.00		
01.08.03	PARTICIPACION CIUDADANA	**UND**	2.00	120.00	240.00		
01.09	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE					871.35	
01.09.01	RESTAURACION Y REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS	**HA**	0.15	5,816.76	871.35		
	COSTO DIRECTO						**142.20**
	GASTO GENERAL						**20,416.37**
	TOTAL						**20,558.57**

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.
- 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.

- **Valorización de residuos Sólidos**

  En la actividad son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización es decir se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla el mismo fin para el cual fue elaborado originalmente. En este acápite se seleccionará los residuos sólidos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del Distrito. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución de la actividad.

- **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

  No se generar residuos de construcción ya que la actividad abarca a la reposición de un puente.

  RS. Orgánicos.

  Para la disposición final de estos residuos sólidos, se realizará la entrega a la **Municipalidad del Provincial de Pachitea**

d. Manejo de residuos peligrosos

- **Segregación en la Fuente**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224382

Lic. Jaqueline Lula Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Se segregará los residuos sólidos peligrosos en la fuente (Almacén y frente de trabajo).
Así mismo los miembros del equipo técnico del área de medio ambiente deberán impartir charlas a los trabajadores con respecto a los residuos peligrosos, fundamentalmente en el almacenamiento de recipientes, teniendo en cuenta la incompatibilidad para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán caracterizados en corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos de acuerdo al diagrama.

Además, dentro 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). En la tabla se muestran las consideraciones para la incompatibilidad de residuos peligrosos. Es importante, mencionar que los residuos peligros generados en esta actividad serán mininas.

- **Almacenamiento primario o inicial**
  Se ha establecido un código de colores para el manejo correcto de los residuos peligrosos.

Tabla 16-6; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos**.**

Color	Tipo	Descripción
	Rojo	Recipientes de pinturas, recipientes de solventes.

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

- **Contenedores**
  Los contenedores serán distribuidos en zonas estratégicas en las áreas de Almacén y frente de obra estarán debidamente rotulados. De manera similar a los residuos no peligrosos, los contenedores con una capacidad 120.00 lts, serán dispuestos con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie.
  De acuerdo al tipo de actividad y envergadura se ha establecido colocar uno (01) contenedor en el frente de trabajo y (01) en el Almacén. En total se prevé una instalación de **02 contenedores rojo** por el tiempo de ejecución.

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 294382

Lic. Mirabel Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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).

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

- **Elaboración y presentación de información**
  Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

  Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

16.2. Manejo de Efluentes

El manejo de los residuos líquidos tiene por objeto lograr el adecuado manejo de los efluentes domésticos que se generarán por el uso de baños portátiles, lo cuales serán recogidos, manejados, trasladados y dispuestos por medio de una EO-RS autorizada y contratada por el titular del proyecto.

La actividad de renovación, contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación) y cierre.

Las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán de los servicios higiénicos.
A continuación, se presenta el cálculo de efluentes a generarse durante el periodo de ejecución.
En cuanto al volumen estimado, teniendo como premisa que el ser humano elimina aproximadamente 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en esta actividad será de 15 personas.
Se calcula el volumen de residuos líquidos (domésticos) a generar (VRL):

VRL= 2L/día/persona x 15 personas * 90 días= 2700L

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zula Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

De acuerdo a los efluentes que se genere por día, en las diferentes etapas de la actividad se colocará baños portátiles que será teniendo en consideración uno por cada 15 trabajadores según Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma técnica de Edificación G. 050. "Seguridad durante la construcción". Capítulo I, Ítem 7.10, "Servicio de Bienestar".
Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y hoyos secos, las cuales serán instalados en los frentes de trabajo.

Baños químicos portátiles.
El manejo se realizará atreves de baños químicos portátiles que deberán ser provistos por una empresa especializada y que brinde el servicio de limpieza continua o recambio de las mismas. Las labores de renovación se realizarán como mínimo semanalmente o antes si se considera necesario. Dicha renovación será ejecutada por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por MINAM.

Hoyo seco ventilado
Debido a que la actividad se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a un hoyo seco ventilado, que se describirá a continuación:

Los hoyos secos son una forma de gestionar los efluentes en áreas donde no hay acceso a sistemas de alcantarillado, estos proporcionan una solución sostenible y amigable con el medio ambiente, para la gestión de efluentes.

Proceso constructivo y de aplicación:

En la **NORMA TÉCNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EL ÁMBITO RURAL**, propuesto por el **Ministerio de Vivienda, construcción y Saneamiento**, indica que el proceso constructivo del hoyo seco será de la siguiente manera:

- Disponibilidad de agua, ya sea por la dotación de agua según la región, o por abastecimiento por agua de lluvia.
- El hoyo debe ubicarse en una zona alta que no sea vulnerable a quedar inundada.
- Al excavar el hoyo, debe identificarse el tipo de suelo para determinar si es necesario una protección interna por un posible desmoronamiento.
- En caso se requiera una protección interna por desmoronamiento, debe mantenerse el área útil según lo calculado y al mismo tiempo la pared debe permitir filtración lateral hacia afuera del hoyo.
- Debe tener un diámetro mínimo de un (01) metro, en caso de sección circular, por otro lado, de ser una sección cuadrada la dimensión debe ser como mínimo de un (01) metro por lado.
- Preferiblemente debe poseer una geometría cilíndrica, de tal forma que permita estabilidad y evite el colapso.
- La profundidad como máximo debe ser de dos (02) metros, procurando tener mucho cuidado en el momento de la excavación ante posibles desmoronamientos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Hilda del Lila Vela Llanto
SOCIOLOGA
CSP N° 4548

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

16.3. Medidas de Manejo de recursos Naturales

a. Medidas a la calidad del suelo

- En la instalación del patio de máquinas se evitará en lo posible la remoción del suelo; para ello, se debe conservar la topografía natural del terreno a fin de no realizar movimientos de tierras excesivos.
- Se realizará un control estricto del abastecimiento de combustible, los cuales deberán realizarse en el patio de máquinas a fin de evitar derrames de hidrocarburos.
- Se rehabilitará las áreas intervenidas por las instalaciones auxiliares u otras actividades del proyecto, comprendiendo actividades como limpieza de residuos.
- Se realizará el recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos.
- Todos los vehículos y equipos utilizados en obra deben ser sometidos a un programa de mantenimiento y sincronización preventiva frecuentemente, para reducir los derrames de aceites y grasas.
- El vehículo que no garantice buen funcionamiento sea por antigüedad, desperfectos o averías deberá ser separado de sus funciones, revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio de transporte.

b. Medidas básicas para la conservación del suelo orgánico (TOPSOIL)

Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.

Debe procurarse que el suelo orgánico (top-soil) conserve sus características originales, la cual estará ubicado en un extremo del **Almacén, patio máquina y DME**. Las recomendaciones para el manejo del suelo son las siguientes:

- Se retirará 10 cm de capa superficial de suelo.
- La capa superficial del suelo o el top-soil extraída será apilado y almacenado en las áreas auxiliares.
- De preferencia, el área de almacenamiento deberá estar protegido por barreras naturales (árboles, arbustos, desniveles de terreno) a fin de que los suelos no sean afectados por la acción erosiva del viento y lluvias; complementariamente, de ser necesario, se harán zanjas o cunetas de derivación de aguas en los bordes de apilamiento.
- Las alturas de las pilas de suelos no deberán ser mayores a 2 m y no se compactarán, ya que esto daría lugar a que en las capas inferiores se inhiba la capacidad de intercambio gaseoso y la posibilidad de conservar la microfauna, necesaria para el enriquecimiento orgánico.
- Se requiere que la maquinaria a emplear tenga un adecuado mantenimiento de las mangueras hidráulicas (aceites) y de combustible para evitar la ocurrencia de derrames o fugas.
- Se repondrá el suelo en el área a revegetar en una capa de 10 cm.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 294342

Lic. Ingrid Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

- El topsoil debe ser recuperado y no mezclado con ningún otro tipo material durante los trabajos de movimiento de tierras. En caso suceda el material mezclado debe retirarse al DME.
- No almacenar topsoil cerca de fuentes de agua ni en zonas de pendientes que pudieran contribuir al deslizamiento y perdida de este material.

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.

d. Medidas para la conservación de Fauna silvestre

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de fauna en el área de estudio con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies sensibles y categorizadas
- Se realizará una charla inductiva a los trabajadores y operarios que estará a cargo del especialista ambiental, para que tengan conocimiento de las especies de fauna presentes y realicen inspecciones a sus áreas de trabajo antes de iniciar sus actividades, estos deberán verificar que no exista ninguna especie dentro del área laboral.
- En el caso de encontrarse alguna especie dentro del área de labores se detendrá la actividad, hasta que se haya ahuyentado a la especie, luego de ello se podrá retomar las actividades.
- Se prohibirá estrictamente la recolección de crías y otras actividades de recolección y/o extracción de fauna silvestre.
- Se capacitará al personal y/o contratistas sobre la importancia de preservar las especies de fauna silvestre, especialmente aquellas que se encuentran dentro de alguna categoría de protección nacional o internacional.
- Se evitará la generación de ruidos innecesarios y finalmente, se restringirá las actividades antropogénicas de personal no perteneciente

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 de la quebrada, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el item 08. Identificación de fuentes de agua.
- El suministro del agua para la renovación del puente, será a través de un camión cisterna.
- Los trabajadores estarán hospedados en un campamento, por lo que el efluente generado será vertido al hoyo seco propuesto.
- Tampoco, se proyecta realizar alguna obra en el cauce de la quebrada.
- Por ningún motivo se debe interferir con el uso del agua.
- No se verterá ningún tipo de residuo o sustancia contaminante a las fuentes de agua.
- No se realizará la extracción de agua de fuentes no autorizaras.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueleli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

- No disponer material excedente en la quebrada ya que alteraría la calidad del agua, propiciaría el estrechamiento con modificación del cauce y según la magnitud puede originar inundación por colmatación del lecho.
- Queda terminantemente prohibido el lavado de equipos y maquinarias en la quebrada.

16.4. Manejo de áreas auxiliares

a. Depósito de Material Excedente

Antes de iniciar cualquier traslado del material excedente hacia los DMEs, 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.
- 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 realizará el levantamiento topográfico del área de ubicación de los DME, a fin de elaborar el diseño adecuado. Asimismo, como parte del estudio ambiental, señalar la ubicación, el área y límites del o los depósitos propuestos.
- 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.
- Antes de la ocupación del área para el DME, se retirará la capa orgánica del suelo, la cual será almacenada y conservada para su posterior utilización en las labores de reforestación.
- el depósito de material excedente deberá rellenarse con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno natural.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 294342

Lic. Yaneli Zita Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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. Almacén

- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del almacen deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.
- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el área del almacén, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.

c. Patio de Máquina

- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Se limitará el acceso del patio de máquinas solo al personal autorizado y capacitado

16.5. 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 del proyecto según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla 16-7; Señalizaciones ambientales.

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
PATIO DE MAQUINA	Se ubicará según áreas auxiliares	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
ALMACEN	Se ubicará según áreas auxiliares	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueleí Lila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	Se ubicará según áreas auxiliares	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
EVITE LA CONTAMINACION DEL AGUA NO LAVES LOS VEHICULOS Y EQUIPOS EN EL CAUSE DEL RIO	Se ubicaran en puntos estratégicos	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
EVITE LA CONTAMINACION DEL AGUA NO LAVES LOS VEHICULOS Y EQUIPOS EN EL CAUSE DEL RIO	Se ubicaran en puntos estratégicos	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
PROHIBIDO CAZAR	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

16.6. Seguimiento y control

Las medidas de seguimiento y control constituyen un documento técnico de control ambiental, en el que se concretan los parámetros, para llevar a cabo, el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales afectados, así como, de los sistemas de control y medida de estos parámetros.

Orientado a verificar la aplicación oportuna de las medidas de mitigación y la eficacia de las mismas, cumplimiento de las normas de prevención ambiental.

La información obtenida permitirá implementar, de ser necesario, medidas preventivas y/o correctivas de tal modo que todos los impactos ambientales se atenúen o eliminen. Además, al implementar las medidas de seguimiento y control, se cumplirá con la legislación nacional vigente que exige su ejecución y reporte ante la autoridad ambiental competente**Asuntos Sociales**

El presente programa está dirigido tanto a facilitar la relación entre el titular a cargo de la obra y las localidades, como a generar beneficios a los pobladores (a través de la generación de puestos de trabajo, la compra de productos locales, etc.).

Programa de Asuntos Sociales, establecen Medidas para desarrollarse:

a) Medidas de Relaciones Comunitarias.
b) Programa de atención de quejas y reclamos
c) Programa de participación ciudadana y comunicación
d) Medidas de cierre del componente social

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

16.6.1. Medidas de Relaciones Comunitarias

Esta medida estará enfocada, primero, a la elaboración y cumplimiento de un Código de Conducta para los trabajadores y subcontratistas; segundo, al establecimiento de mecanismos de comunicación e información entre la empresa y los pobladores, que incluye coordinación con los vecinos respecto a la ejecución de las obras y del manejo de sus impactos; tercero, a crear y aplicar mecanismos de prevención y resolución de conflictos.

Objetivo:
Generar y mantener una relación favorable entre la empresa contratista y los grupos de interés, para el cual deberá desarrollar estrategias y mecanismos que posibiliten la prevención y resolución de posibles conflictos sociales.
Uno de los principales mecanismos de buen relacionamiento con dichos grupos de interés es la implementación de un código de conducta.

A. Mecanismos para la difusión de Código de Conducta

Código de conducta

Es un conjunto de principios y normas generales que promueven el respeto hacia los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia, del medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten. 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.

De manera adicional, el presente código de conducta deberá ser difundido a los trabajadores y pobladores del área de influencia, según las medidas de capacitación para la población, y se deberá pegar el documento en lugares visibles del proyecto (oficinas y demás áreas comunes) y del área de influencia del proyecto (local comunal, instituciones educativas, y otros espacios). Además, se deberá indicar que la población podrá reportar el incumplimiento dichas normas a través del sistema de atención de quejas, reclamos y solicitudes de información.

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, 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,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaneckel Lida Vela Blanco
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

idioma, etc.

- Respetar y tratar apropiadamente a todos los pobladores y sus autoridades de cada localidad, su identidad cultural, su cosmovisión, sus normas y reglamentos internos, y todas sus expresiones culturales.
- No participar en actos de intimidación, acoso, hostigamiento, persecución, discriminación, abuso, explotación, maltrato físico o cualquier otra forma de infringir los derechos de los demás, sobre todo si afecta a grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes).
- No participar de actos sexuales con personas menores de 18 años, ni en transacciones sexuales comerciales.
- No acosar verbal o físicamente a mujeres de las localidades beneficiarias del proyecto.
- No participar en actividades delictivas y/o ilegales según la normativa nacional.

- No realizar compromisos escritos o verbales a nombre de, la contratista (Subcontratista), la supervisión, la municipalidad, o Provias Descentralizado, sin previa autorización.
- No afectar el derecho de propiedad y/o posesión de los pobladores.
- No tomar frutos o cultivos de las chacras aledañas a la vía sin previo consentimiento de la propietaria o el propietario.
- No contraer ningún tipo de deudas personales en los establecimientos comerciales locales (tiendas, restaurantes, etc.) o con pobladores locales por más de una semana. De presentarse quejas al respecto, se descontará de la remuneración del trabajador y se amonestará de manera escrita.
- No sacar provecho de la hospitalidad que brinde la población, ni de la posición de ventaja que pueda tener como trabajador del proyecto.
- Evitar todo tipo de comportamiento que pueda afectar negativamente a las localidades 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, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios del mantenimiento, tales como el empleo y otros.

- **Normas ambientales:**
  - ✔ No realizar actos y/o actividades que afecten la flora y la fauna aledaño, y el medio ambiente en general.
  - ✔ No cazar, ni pescar, ni comprar, ni vender, ni poseer ningún tipo de animales silvestres.
  - ✔ No depositar los desechos orgánicos e inorgánicos dentro de las áreas de trabajo y las zonas aledañas al puente a renovarse, debiendo depositarlo en los recipientes adecuados para ello.
  - ✔ No contaminar las fuentes de agua con actividades como el lavado de vehículos y otros.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lida Vela Blanco
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

- **Normas de seguridad y salud ocupacional:**
  - ✔ Usar de manera obligatoria los equipos de protección personal en todas las zonas de trabajo.
  - ✔ No poseer, portar, vender, distribuir o consumir alcohol, drogas, narcóticos o cualquier sustancia ilegal dentro y fuera de las instalaciones del proyecto, ni trabajar bajos los efectos de los mismos.
  - ✔ No portar ni poseer armas de fuego o punzo cortantes, excepto quienes estén autorizados para ello.
  - ✔ Respetar las instrucciones de trabajo y cumplir con el reglamento interno de trabajo, y de seguridad y salud en el trabajo.
  - ✔ Reportar el incumplimiento de todas las normas contenidas en el presente código de conducta, y el comportamiento poco ético de otros trabajadores al personal o área que corresponda.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingeniera Zila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

- No tomar represalias contra los trabajadores ni pobladores que denuncien las violaciones de las presentes normas, cuando dichas denuncias se realicen en el marco de la buena fe.
- Usar adecuadamente los bienes y propiedades de la actividad, evitando los robos y despilfarros.

- **Normas aplicables sólo a personal foráneo[1]:**
  - No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de las localidades beneficiarias del proyecto.
  - De realizar visitas a las localidades del área de influencia, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
  - No frecuentar a las localidades beneficiarias en estado de ebriedad.
  - La interacción social con la población del área de influencia (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 local 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 las localidades, el medio ambiente y el personal.

  Infracciones con sanción de notificación escrita:

  Son las que causan leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con las localidades, el medio ambiente y el personal.

  Infracciones con sanción de notificación pecuniaria:

  Son las que reinciden más de dos veces en las sanciones notificadas por escrito, y las faltas que puedan generar potenciales situaciones de riesgo que deriven en perjuicios materiales y morales mayores, controversia interna y/o externa, afectaciones ambientales y laborales, pero sin llegar a daños personales. El monto

[1]. Entiéndase por foráneo a toda persona que se encuentra fuera de su localidad, es decir, el personal que es trasladado a localidades vecinas se convierte en foráneos, aun cuando se encuentren dentro del área de influencia del proyecto

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

de sanción será fijado por la institución u organización al que corresponde el trabajador(a) y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.

Infracciones con sanción de despido:

Son las que reinciden por segunda vez en notificación pecuniaria, y aquellas faltas que pueden generar potenciales situaciones de riesgo, que deriven en lesiones personales y daños a la salud de personal y la población, y conflictos sociales. Además, en los siguientes casos concretos, el despido será de manera inmediata: portar armas de fuego sin autorización, compra y caza de animales silvestres, consumo de sustancias ilegales, encontrarse en estado de ebriedad, consumo de alcohol durante horas laborales, quejas por relaciones amorosas y sexuales del personal foráneo con la población local, actos sexuales con menores de edad, abuso sexual, acoso, hostigamiento, maltrato físico, y otros actos que infringen los derechos de los demás, sobre todo de los grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes), y la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga la contratista y la supervisión.

B. Mecanismos para la Contratación de mano de obra local

La contratación de mano de obra local busca maximizar las oportunidades de empleo de la población local en la ejecución de renovación del puente y minimizar la expectativa del mismo. La Empresa impulsará a sus contratistas a que la contratación de la mano de obra calificada y no calificada, requerida en la etapa de construcción (renovación del puente), sea cubierta por pobladores involucrados en el Área de Influencia directa. Por ello, la contratación del personal se considerará los criterios siguientes:

- Los responsables de la contratación de mano de obra para la renovación del puente son el área de administración y el especialista social de la contratista.
- La convocatoria se deberá realizar en coordinación con las autoridades de las localidades del AID y la Municipalidad Provincial de Pachitea La difusión deberá realizarse a través de afiches y en las charlas de capacitación que el especialista social realice con la población, informando la cantidad de personal a requerir, los perfiles requeridos, y los mecanismos para presentar sus currículos, precisando horarios y lugares.
- La contratación de mano de obra no calificada deberá ser al 100% del área de influencia directa, según cumplan con el perfil requerido para cada puesto de trabajo.
- Se deberán tomar medidas para garantizar la equidad étnica, intergeneracional y de género en los procesos de contratación.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Nicolaci Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

- Durante el proceso de contratación, la contratista comunicará las condiciones laborales (remuneración, tiempo de contrato, horarios de trabajo, beneficios laborales, etc.).
- Una vez contratados, todo el personal pasará por un proceso de capacitación, según lo establecido en las medidas de capacitación para el personal.

16.6.2. Programa de atención de quejas y reclamos

El presente programa tiene como objetivo atender oportunamente las quejas y reclamos que genere la ejecución de manera involuntaria, por situaciones no previstas o factores externos que influyan y ocasionen malestar en la población.

I. Alcance:

Desde la recepción de la queja, reclamo o solicitud de información hasta el cierre de la atención, aplicable para la contratista y la supervisión.

II. Principios:

El mecanismo se regirá con base en los siguientes principios: i) justicia; ii) objetividad e independencia; iii) simplicidad y accesibilidad; iv) efectividad; v) proporcionalidad; vi) participación e inclusión social y vii) pertinencia cultural.

Además de cumplir con el objetivo de procesar y resolver quejas, reclamos y solicitudes de información, el mecanismo deberá servir como herramienta clave para la gestión social, en particular para identificar de forma temprana asuntos sistémicos, y mitigar riesgos sociales y potenciales conflictos.

III. Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

La presentación de las quejas, reclamos o solicitud de información lo podrán realizarse de manera anónima, verbal o escrita, personal o grupal, o en representación de alguna organización, para el cual deberá estar acreditado formalmente. Si la comunicación es de manera verbal, deberá ser registrado en formatos internos y firmado por el titular de la comunicación, y por quien realiza el registro (personal, contratista, supervisión, comité de gestión socio ambiental o la municipalidad).

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que surjan durante la ejecución de obra podrán ser presentadas al especialista social y/o ambiental de la contratista o la supervisión, al comité de gestión socio ambiental, o la municipalidad.

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al contratista o la supervisión se podrán realizar en la oficina o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, talleres, etc.). Para ello, la contratista y la supervisión deberán garantizar la permanencia de un especialista social en sus oficinas (sociólogo), o capacitar a otro personal que pueda recibir la queja, reclamo o solicitud de información en ausencia del especialista social.

Estas quejas, reclamos o solicitudes de información deberán ser comunicadas mutuamente en el lapso de 24 horas posterior a su recepción y/o mesa de partes,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Haydeé Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

la supervisión a la contratista para la atención correspondiente, y la contratista a la supervisión para el monitoreo de la atención.

En caso de que la población manifieste sus quejas, reclamos o solicitudes de información en las zonas de trabajo de la obra (campo), donde no haya presencia del especialista social y/o ambiental, los/las trabajadores deberán tomar datos de contacto de los interesados y comunicar dicha situación de manera obligatoria a la oficina de gestión social de la contratista o la supervisión, de acuerdo a lo que corresponda, en un plazo no mayor de 24 horas, con la finalidad de que se pueda canalizar la atención de acuerdo a los mecanismos de atención que se describen en el presente documento; mas no podrán realizar la recepción formal de la queja, reclamo o solicitud de información.

El comité de gestión socio ambiental y la municipalidad deberán ser capacitados por el especialista social de la contratista para la recepción de las quejas, reclamos o solicitudes de información de la población, y luego derivarlos a la contratista, con copia y/o conocimiento de la supervisión, en un plazo máximo de 24 horas después de la recepción, vía correo electrónico y/o mesa de partes.

La municipalidad deberá recibir las quejas, reclamos y solicitudes de información que se presenten en oficina o durante sus actividades de supervisión, y derivarlos a la contratista, en un plazo de 24 horas.

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.

IV. Atención de la queja, reclamo o solicitud de información:

La atención de quejas, reclamos y solicitudes de información en la etapa de obra (respecto a la obra y la contratista) podrá ser en 2 instancias o niveles: a) el contratista/supervisor y b) Municipalidad, siendo lo óptimo que se pueda resolver en la primera instancia.

Primera Instancia-Contratista/Supervisor:

En este nivel se atenderán las quejas, reclamos y solicitudes de información recibidas por el especialista social y/o ambiental de la contratista y la supervisión (incluido el buzón de sugerencias), el comité de gestión socio ambiental, dentro de un plazo de una semana después de haber recibido la queja, reclamo o solicitud de información.

La atención estará a cargo del especialista social de la contratista y deberá ser monitoreada por el especialista social de la supervisión. La contratista podrá apoyarse en el comité de gestión socio ambiental para la atención de las quejas, reclamos o solicitudes de información, en cuyo caso deberá mantenerlo informado sobre el estatus general de las mismas. En los casos donde las quejas, reclamos o solicitudes de información hayan sido canalizados a través del comité, deberá involucrarlo en todo el proceso de atención, hasta cerrar la atención. 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, y el comité de gestión

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ADEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueleli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

cumple una función de apoyo, motivo por el que la coordinación del especialista social debe involucrar siempre al titular de la comunicación, y no sólo al comité de gestión. Lo mismo aplica para el caso de la municipalidad.

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 y/o mesa de partes, 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. En caso la supervisión niegue la solicitud de ampliación de plazo, la queja, reclamo o solicitud de información se derivará directamente a la Municipalidad, vía correo electrónico en un plazo de 24 horas y por mesa de partes en un plazo máximo de 3 días.

Cabe indicar que lo óptimo es que las quejas, reclamos y solicitudes de información se resuelvan en este nivel, por lo que se requiere adoptar un enfoque conciliador en la gestión de las mismas, y así poder arribar a acuerdos satisfactorios para las partes involucradas.

El contratista y la supervisión deberán presentar un informe detallado de las quejas, reclamos y solicitudes de información atendidas en el periodo y las que fueron elevadas, como parte de su informe mensual.

V. 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. De haber casos complejos, se podría involucrar al comité de gestión socio ambiental para la comunicación de los resultados.

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, con un Acta de conformidad de atención de quejas y reclamo; en caso contrario, se ampliará el plazo de atención o se derivará al siguiente nivel, de acuerdo a lo detallado en los párrafos precedentes.

16.6.3. Programa de participación ciudadana y comunicaciones

Este programa tendrá como objetivo facilitar la participación de la población local en la gestión socio ambiental, en la vigilancia del desarrollo de la actividad,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY XOEL LOPEZ CREANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Miguel Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

previniendo la integridad de la vida y de la propiedad de los pobladores, y el medio ambiente en el área de influencia. Este programa además nos dará espacios de coordinación (con autoridades locales, sociedad civil de las áreas de influencia directa) y que ellos participen en la elaboración de mecanismos de vigilancia ciudadana durante la etapa de construcción (renovación del puente).

Del mismo modo este programa implica la ejecución de determinadas reuniones informativas con el fin de informar el avance de la renovación del puente en tiempos y costos a la población. Para ello se deben establecer mecanismos adecuados de comunicación (cartas, afiches). Estas charlas también deben incluir los mecanismos de manejo ante los pactos (molestias por ruido, afectación temporal en el recorrido) para que la población conozca las medidas adoptadas por la contratista.

Comité de Gestión Socio Ambiental

El especialista social de la contratista facilitará el proceso de conformación del comité, para el cual deberá visitar a los grupos de interés del área de influencia del en la etapa de planificación con la finalidad de informarles el inicio de las actividades y la necesidad de conformar el comité de gestión socio ambiental.

El comité podrá tener aproximadamente 10 miembros, y la composición de la cantidad de representantes por localidades u organización lo determinará el especialista social de la contratista, en base al análisis y actualización del análisis de los grupos de interés, pero debe incluir por lo menos un representante de cada localidad y de la municipalidad. Una vez determinado la cantidad de representantes por localidades u organización representativa, cada una de ellas elegirá a su o sus representantes de acuerdo con sus procesos internos de elección y/o designación, y el especialista social sólo será un facilitador del proceso.

Se promoverá la elección de representantes mujeres, buscando alcanzar un 50% de representación, pero si las localidades u organizaciones representativas escogen a representantes sólo del género masculino, se deberá incluir por lo menos un representante del comité de organizaciones de mujeres, con lo cual podrían llegar a ser 11 integrantes a lo mucho.

La designación de los integrantes del comité deberá ser comunicada formalmente a la empresa contratista, a partir del cual, la contratista iniciará un proceso de preparación de los integrantes (charlas y/o capacitación) para el ejercicio de las funciones que desempeñaran.

La función principal del comité es el monitoreo de la implementación del Plan de Manejo Ambiental y Social del instrumento de gestión ambiental del proyecto. A continuación, detallamos las principales actividades que se desprenden de dicha función:

- Participación en el monitoreo de los programas de gestión social del instrumento de gestión socio ambiental, donde se encuentra incluido la atención de quejas, reclamos y solicitudes de información.
- Participar en el mecanismo de atención de quejas, reclamos y solicitudes de información, siendo una instancia de recepción de las mismas y colaborando como facilitadores en el proceso de atención.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 294582

Lic. Raquel Zila Vega Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

- Participación en las actividades previstas para el cierre social.
- Detectar e informar a la contratista y supervisión sobre impactos imprevistos y otras banderas rojas.
- Informar a la población las actividades que se desarrollan como parte del comité y los avances en la implementación del plan y programas durante sus reuniones y/o actividades regulares y habituales, de acuerdo a la frecuencia con que lo realicen, de manera independiente, en cada una de sus bases.
- Realizar recomendaciones para ajustes a la gestión social en el caso de identificación de problemas recurrentes.

En consecuencia, los integrantes del comité deberán ser informados sobre el contenido del Plan de Manejo Ambiental y Social; y deben ser capacitados respecto a los objetivos de cada documento mencionado, las actividades específicas que contiene, los responsables y plazos para su implementación, y las etapas en que se debe ejecutar.

Las charlas y/o capacitaciones deberán ser en un lenguaje comprensible de prioridad usa el idioma quechua y castellano para el entendimiento de los integrantes.

Los responsables de implementar las actividades informativas y las capacitaciones son el especialista social y ambiental de la contratista.

Las reuniones y visitas conjuntas en campo se convocarán de acuerdo a la necesidad para el cumplimiento de todas las actividades previstas y el tiempo de ejecución, pero sin afectar el desarrollo normal de las actividades propias de los integrantes del comité.

En la primera reunión se deberá elaborar un breve reglamento de manera participativa, con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento del comité. En esta reunión, es indispensable que participen los siguientes, además de los integrantes del comité:

- ✔ El jefe de proyecto del contratista y la supervisión
- ✔ El especialista ambiental y social de la contratista y supervisión
- ✔ El residente de obra de la contratista.

En las siguientes reuniones, se podrá prescindir de algunos de los integrantes, pero los acuerdos a los que se arriben deberán ser asumir por todos los mencionados. De requerir la presencia del algún otro personal, se convocará con anticipación.

En todas las reuniones se elaborarán actas de acuerdos y de programación de actividades, designado claramente a los responsables de cada actividad. Como parte de las reuniones, también se deberá informar el avance de las actividades del proyecto.

Todos los costos (incluyendo el de traslado de los integrantes del comité) que genere la implementación de este programa deberán ser asumidos por la empresa contratista, y no deberán afectar de ninguna manera a los integrantes del comité, ni a las localidades y organizaciones a quienes representen.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CHICANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224382

Lic. Yaqueli Lila Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Reuniones informativas:

Se realizará 02 reuniones informativas en las localidades del área de influencia, al menos en dos momentos:

- Al Inicio
- Al final

En la primera reunión se difundirá información clave de la actividad de la renovación del puente (entidad ejecutora, nombre de la contratista y la supervisión, longitud de la actividad, tiempo de ejecución, monto de inversión y nivel de intervención) y un resumen del plan de manejo ambiental y social, enfatizando los temas sociales, principalmente los mecanismos de participación ciudadana, la atención de quejas y reclamos y el código de conducta.

La reunión final será para informar los avances de los trabajos y la culminación de todas las actividades de cierre ambiental y social que se ejecutará.

Se llevarán registros del proceso de las reuniones, resultados, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.

a. Medidas de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial

Mediante esta medida se busca sensibilizar y dar a conocer a los trabajadores y población local del área de influencia sobre aspectos relacionados al cuidado del medio ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a medidas para el cuidado del medio ambiente.

Capacitación a los trabajadores.

Las actividades de capacitación están orientadas al personal de obra y tiene por objetivo dar a conocer las medidas ambientales y sociales requeridas para la correcta ejecución de los trabajos proyectados procurando así el cuidado del medio ambiente y respecto a los pobladores locales.

Responsable

El responsable de la capacitación es el especialista Ambiental.

Público objetivo

Está dirigida a todos los trabajadores del proyecto, como son los Ingenieros, Administrativos, técnicos, capataces, operarios y obreros en general.

Esta capacitación comprende las siguientes actividades:

- Charlas diarias.
- Capacitaciones Específicas

- **Charlas Diarias**

Como su nombre lo indica, estas charlas se realizarán de forma diaria previamente al inicio de la jornada de trabajo, debiendo tener una duración de 10 a 15 minutos y en la que todos los trabajadores deberán participar de manera obligatoria.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Fiorella del Lila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Estas charlas serán impartidas por los Supervisores de obra y el especialista ambiental y tratarán temas específicos del día a día de sus labores.

Las charlas diarias buscan:

- Priorizar temas en función a las actividades proyectadas en el día, haciendo un análisis de riesgo de aquellas tareas consideradas críticas y de aquellos trabajos no rutinarios.
- Reiterar medidas ambientales y sociales a practicar durante el desempeño de sus trabajos.
- Alertar sobre las consecuencias sobre el personal, equipos, instalaciones y obra, respecto al desempeño inadecuado en las actividades a realizar diariamente.
- Informar sobre incidentes e accidentes ocurridos, respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Qué ocurrió?, ¿cómo sucedió?, ¿cuándo paso?, ¿cómo pudo evitarse?, ¿qué medidas de corrección y control se aplicaron?, así como indicar las recomendaciones del caso.
- Conocer sobre el incumplimiento de las normas (identificación de la norma o regla violada, peligro y riesgo involucrado, crítica constructiva y recomendaciones)

- **Capacitaciones Específicas**

Comprende la realización de charlas periódicas, con una duración de 01 a 02 horas, en la que se tratarán temas específicos, con mayor detalle, sobre aspectos relacionados a las medidas ambientales y sociales que deben cumplirse durante la ejecución de las obras.

La capacitación tendrá la siguiente metodología:
El Especialista Ambiental coordinará con las diferentes áreas de trabajo (Ingeniero Residentes, Supervisores, otros), la realización de las Charlas para lo cual difundirá el Cronograma respectivo.

Comunicará con la debida anticipación el lugar, fecha, hora y personal o área que será capacitada, siendo su participación de carácter obligatoria.
El material para la exposición (diapositivas en Power Point, trípticos, manuales, otros) se preparará con la debida anticipación, debiendo el Especialista Ambiental coordinar su contenido con los jefes de área, a fin de que estén orientados a las actividades propias de las áreas a ser capacitadas.
Las diapositivas deberán contener mayormente gráficas, imágenes, vídeos, frases breves u otros que ayuden a un mejor entendimiento del tema a exponer, debiendo evitar los textos extensos. Esto permitirá que las charlas sean más didácticas logrando así un mayor entendimiento del tema por parte de los participantes.
Estas charlas, al igual que las de inducción, deberán realizarse en ambientes adecuados tal que permitan la correcta visualización de la presentación.
El jefe de área o Ingeniero Residente, hará la presentación inicial de la Charla de Capacitación, para luego proceder el Especialista Ambiental, Especialista Social o sus asistentes proceder a la exposición del tema a tratar.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224582

Lic. Jaqueline Zula Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Se procurará la participación activa de los trabajadores, mediante rondas de preguntas, aplicación de ejercicios prácticos o casos para su análisis.
Poco antes del final de las exposiciones se tomarán pruebas cortas a fin de evaluar el entendimiento de los temas expuestos.
Se efectuará el registro de cada exposición.

Frecuencia
La frecuencia de la capacitación al personal será conforme lo siguiente:

- Charlas diarias: conforme se indica, se dictarán diariamente, previo al inicio de la jornada de trabajo.
- Capacitaciones Específicas: Se realizará solo una vez ya que el tiempo de ejecución es de 1 mes.

Registro
Se llevará un registro de todas las charlas indicando:

- Hora y fecha de dictado
- Lugar
- Nombres y apellidos y cargo del expositor
- Listado (nombres, cargo y firma) de los asistentes.
- Firma de responsables.
- Registro fotográfico y video.
- Cronograma de ejecución

Las charlas a los trabajadores se solo una vez.

<u>Capacitación a la población local.</u>

Esta medida tiene por objeto brindar información a la población local sobre temas específicos como cuidado y protección de los recursos naturales y aspectos de seguridad vial que deberán cumplirse durante la ejecución de los trabajos.

Responsable
El encargado será el especialista social (es el encargado de elaborar la programación de los talleres de capacitación), en apoyo del especialista ambiental y el especialista en seguridad y salud ocupacional.

Público objetivo
Orientado a la población de localidades del AID.

Metodología
Las actividades de educación ambiental, contemplarán lo siguiente:

- Coordinación con las autoridades locales como son los alcaldes y presidente de las organizaciones barriales a fin de:
- Comunicar y fomentar a la población a participar en las charlas a realizar, por lo que se fijarán fechas para la difusión del material.
- Elaboración y distribución de materiales educativos: trípticos que permitan una adecuada visualización y entendimiento de los temas a ser tratados.
- Empleo de ayudas audiovisuales (diapositivas, videos, otros).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yaqueli Zita Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

- Registro de las capacitaciones
- Elaboración de Informes de resultados de las capacitaciones.

Entre los temas que forman parte de las capacitaciones tenemos los siguientes:

- Cuidado del medio ambiente. *(PO: P, OC)
- Educación en seguridad vial. *(PO: P, OC, IE)
- Código de conducta. *(PO: P, OC, IE)
- Sistema de quejas y reclamos. *(PO: P, OC)

(*) Público Objetivo: P= Pobladores de centros poblados y comunidades campesinas, OC= Organización comunal, IE: Instituciones Educativas.

Frecuencia

Las capacitaciones se programarán solo será una sola vez, y deberán tener una duración no mayor a 01 hora de exposición, permitiendo luego de ésta la participación de la población a través de preguntas y/o recomendaciones.

Registro

Se llevará un registro de todas las capacitaciones indicando:

- Hora y fecha de dictado o difusión de la presentación.
- Nombres y apellidos y cargo del expositor
- Listado (nombres, cargo) de los pobladores que hagan sus consultas.
- Registro fotográfico y video de carteles informativos, otros.

16.6.4. Medidas de Cierre del componente Social

De acuerdo a la etapa de cierre todo el personal de obra, culminara satisfactoriamente con las actividades en un clima sin conflictos sociales con la población local del AID.

Asimismo, luego de las actividades de renovación realizadas en el puente; esta entrara en funcionamiento para la utilización de la población del AID.

Como medida, la especialista social estará a cargo de comunicar a las autoridades de las diferentes localidades y organizaciones sociales del área de influencia directa la culminación de la actividad de renovación del puente de manera formal mediante un documento.

Tabla 16-8; Programa de Asuntos Sociales

Difusión	Plazos
1. Distribución de una cartilla impresa con los lineamientos del Código de Conducta y seguimiento del mismo	Se entrega junto con el contrato de trabajo.
2. Charlas de inducción a todo el personal sobre el contenido del Código de conducta, se llevará	En la primera semana y antes del inicio de actividades.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Lila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Difusión	Plazos
registro (lista) de dicha asistencia, el cual estará firmado por el nuevo contratado.	
3. Convocatoria para contratación de mano de obra loca mediante afiches y capacitaciones con las autoridades y población de las diferentes localidades	En primera semana de para la renovación del puente
4. Atención de quejas y reclamos: buzón de sugerencias con su respectivo formatos	Durante el tiempo de ejecución de la actividad
5. Participación ciudadana Se realizaran reuniones y talleres donde se conforma comités, asimismo tendrá capacitaciones con temas relacionados al medio ambiente y social; mediante cartas de invitación a las autoridades y organización del área de influencia.	Se realizara una vez durante el tiempo de ejecución

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 la renovación del puente.

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.

I. 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 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. Nivelación de Áreas Intervenidas

En esta actividad se procederá al proceso de ajustar la topografía o el relieve de un terreno específico para lograr una superficie uniforme y plana.

Almacén

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Yaqueli Lida Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo son:

- ✓ Eliminación de desechos
- ✓ Clausura del Hoyo seco

Patios de Maquinaria

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo es la Eliminación de desechos

Depósito de material excedente

La nivelación del área, será efectuada teniendo en consideración: recuperación de la morfología y fisiografía del área. Las principales acciones a llevar a cabo es la Eliminación de desechos

Cierre de Hoyo Seco Ventilado:

Una vez culminado las actividades, se realizará el cierre de los hoyos secos propuestos, la cuales se realizarán de la siguiente manera:

- Se reconformará los hoyos secos conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales, es decir se rellenará el hoyo con el material excedente retirado en la etapa de planificación.
- Los Hoyos secos deberán contar con una zanja de coronación para evacuar las aguas provenientes de la lluvia.
- La superficie superior de los hoyos secos se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.

  Luego de ello se realizará la nivelación y compactación en toda el área considerada.

II. Restauración y Revegetación de las Áreas Intervenidas

a. Recuperación ambiental de áreas afectadas

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 finalizada la renovación del puente.

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CHIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Yaqueli Zila Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

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.
- Realizar la limpieza y restauración de las áreas intervenidas.

ii. Medidas de cierre para el almacén y patio de maquina

Se procederá a seguir las siguientes medidas para la reconformación del área afectada por la instalación del almacén y patio de máquinas.

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

iii. Recuperación Ambiental del DME

El depósito de material excedente de obra; debe ser restaurado de manera que guarden armonía con la morfología existente del área y de acuerdo al entorno ecológico de su localización; para este efecto, se recomienda:

- Los DME deberán contar con una zanja de coronación y en el caso de encontrarse al pie de la carretea vendrá a ser la cuneta de la vía (según corresponda).
- La superficie superior de los depósitos de material excedente se deberá perfilar con una pendiente suave, asegurando que no va a ser erosionada, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.
- Eliminación de residuos: Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos, tales como: bolsas, papel, otros
- Colocación del top soil y realizar la reforestación de las superficies del depósito de material excedente se deberá realizar con plantas nativas de la zona

b. Reforestación

Se realizará una **reforestación** con especies nativas de la zona, lo cual a continuación describe a más detalle esta actividad.

Se dará mayor importancia a las especies nativas de la zona, por lo que dicha actividad consiste:

- ✓ Demarcación de hoyos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Jackeline Zida Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

- ✓ Elección de especies a utilizar en la reforestación

La obtención de plantones, serán de viveros cercanos al área de influencia, o cercanos al AID.

Tabla 16-9; Áreas a revegetar

Área Auxiliar	Nombre común	Área(m2)
DME	Gramíneas	2730.66
Almacén	Gramíneas	111.22
Patio de Maquinas	Gramíneas	602.77

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRISANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Fiorella Lila Vela Llanto
SOCIOLOGA
CSP N° 4548

17. Cronograma de Ejecución

ITEM	PROGRAMA / SUB PROGRAMA / DESCRIPCION	Unidad	Metrado	PLANIFICACION				CONSTRUCCION				CIERRE			
				MES 01				MES 02				MES 03			
				1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S
01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL														
1.01	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGACION Y CORRECCION														
01.01.	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	200.00												
01.02	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS														
01.02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	12.00												
01.02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	2.00												
01.02.03	INSTALACION DE CONTENEDOR CENTRAL PARA RR.SS	UND	1.00												
01.02.04	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON	1.00												
01.03	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES														
01.03.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN PATIO DE MAQUINA	UND	1.00												
01.03.02	HOYO SECO VENTILADO	UND	1.00												
01.03.03	INSTALACION Y SUMINISTRO DE TUBERIA DE 3" PVC	M	5.00												
01.04	MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES														
01.04.01	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	11.54												
01.04.02	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	M3	1,497.00												
01.05	MEDIDAS DE AREAS AUXILIARES														
01.05.01	(*) ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	45.00												
01.05.02	EXTINTORES DE 12 LBS	UND	1.00												
01.05.03	KIT ANTIDERRAME DE COMBUSTIBLE	UND	1.00												
01.05.04	GEOMEMBRANAS DE HDPE 0.50 mm	M2	30.00												
01.06	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL														
01.06.01	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL S/DISEÑO	UND	6.00												
01.06.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	UND	5.00												
01.08	MEDIDAS DE GESTION SOCIAL														
01.08.01	CODIGO DE CONDUCTA	UND	2.00												
01.08.02	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	MES	1.00												
01.08.03	PARTICIPACION CIUDADANA	UND	2.00												
01.09	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE														
01.09.01	RESTAURACION Y REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS	HA	0.15												

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY ABEL LOPEZ CREANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirtha del Zilia Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

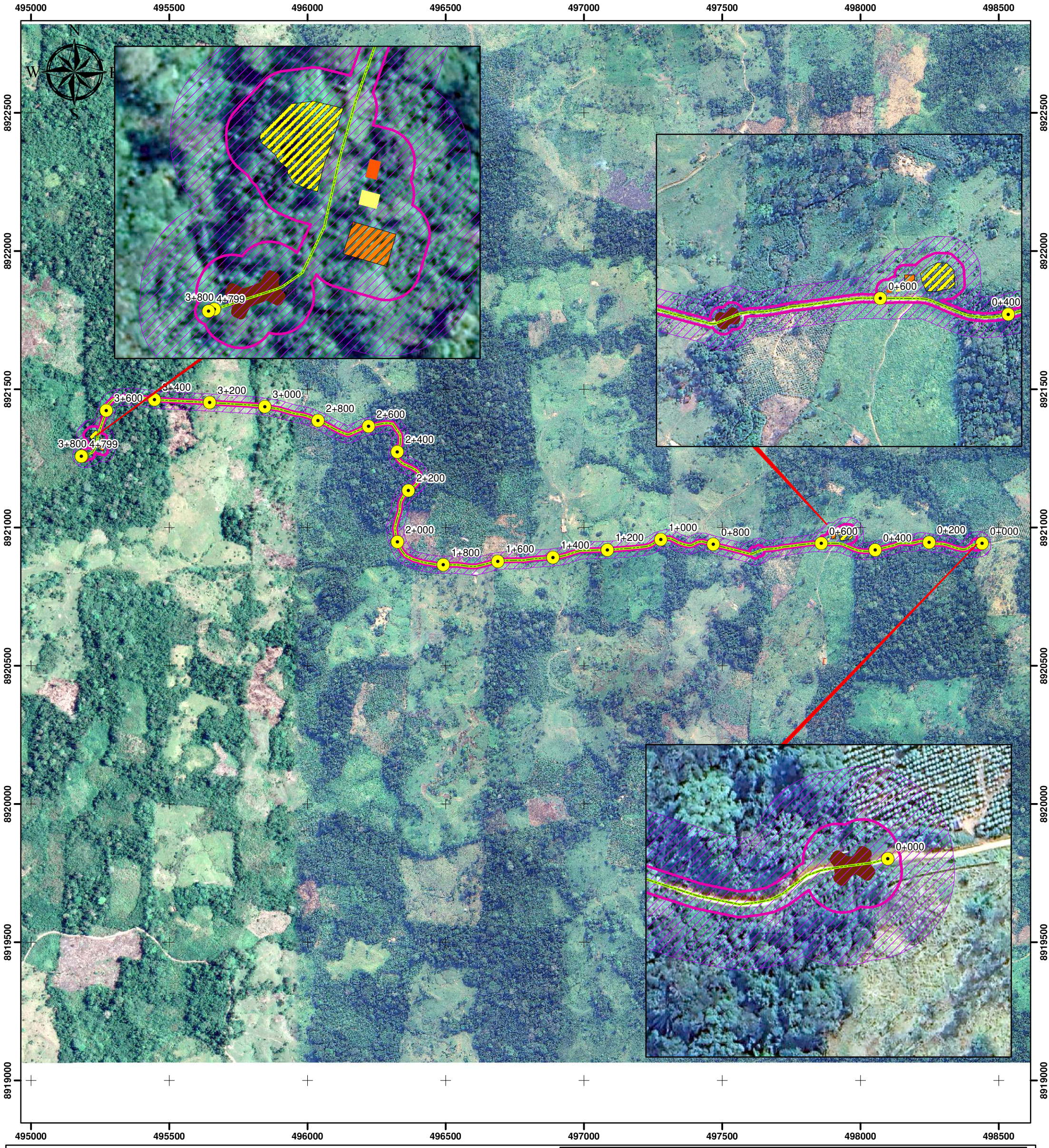
18. Presupuesto de Implementación

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						20,416.37
1.01	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGACION Y CORRECCION					2,260.00	
01.01.	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	**M2**	200.00	11.30	2,260.00		
01.02	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS					6,607.13	
01.02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	**UND**	12.00	227.50	2,730.00		
01.02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	**UND**	2.00	227.50	455.00		
01.02.03	INSTALACION DE CONTENEDOR CENTRAL PARA RR.SS	**UND**	1.00	422.13	422.13		
01.02.04	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	**TON**	1.00	3,000.00	3,000.00		
01.03	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES					1,638.14	
01.03.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN PATIO DE MAQUINA	**UND**	1.00	750.00	750.00		
01.03.02	HOYO SECO VENTILADO	**UND**	1.00	238.04	238.04		
01.03.03	INSTALACION Y SUMINISTRO DE TUBERIA DE 3" PVC	**M**	5.00	130.02	650.10		
01.04	MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES					2,906.58	
01.04.01	TOLDO PARA VOLQUETES	**M2**	11.54	4.10	47.31		
01.04.02	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	**M3**	1,497.00	1.91	2,859.27		
01.05	MEDIDAS DE AREAS AUXILIARES					529.17	
01.05.01	(*) ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	**M3**	45.00	3.16	142.20		
01.05.02	EXTINTORES DE 12 LBS	**UND**	1.00	99.00	99.00		
01.05.03	KIT ANTIDERRAME DE COMBUSTIBLE	**UND**	1.00	120.00	120.00		
01.05.04	GEOMEMBRANAS DE HDPE 0.50 mm	**M2**	30.00	7.04	211.17		
01.06	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL					660.00	
01.06.01	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL S/DISEÑO	**UND**	6.00	60.00	360.00		
01.06.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	**UND**	5.00	60.00	300.00		
01.08	MEDIDAS DE GESTION SOCIAL					424.00	
01.08.01	CODIGO DE CONDUCTA	**UND**	2.00	29.00	58.00		
01.08.02	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	**MES**	1.00	126.00	126.00		
01.08.03	PARTICIPACION CIUDADANA	**UND**	2.00	120.00	240.00		
01.09	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE					871.35	
01.09.01	RESTAURACION Y REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS	**HA**	0.15	5,816.76	871.35		
	COSTO DIRECTO						**142.20**
	GASTO GENERAL						**20,416.37**
	TOTAL						**20,558.57**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224382

Lic. Haideli Zita Vega Llanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548



LEYENDA

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI

AREAS AUXILIARES

- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

SOCIOLOGA
CSP N° 4548

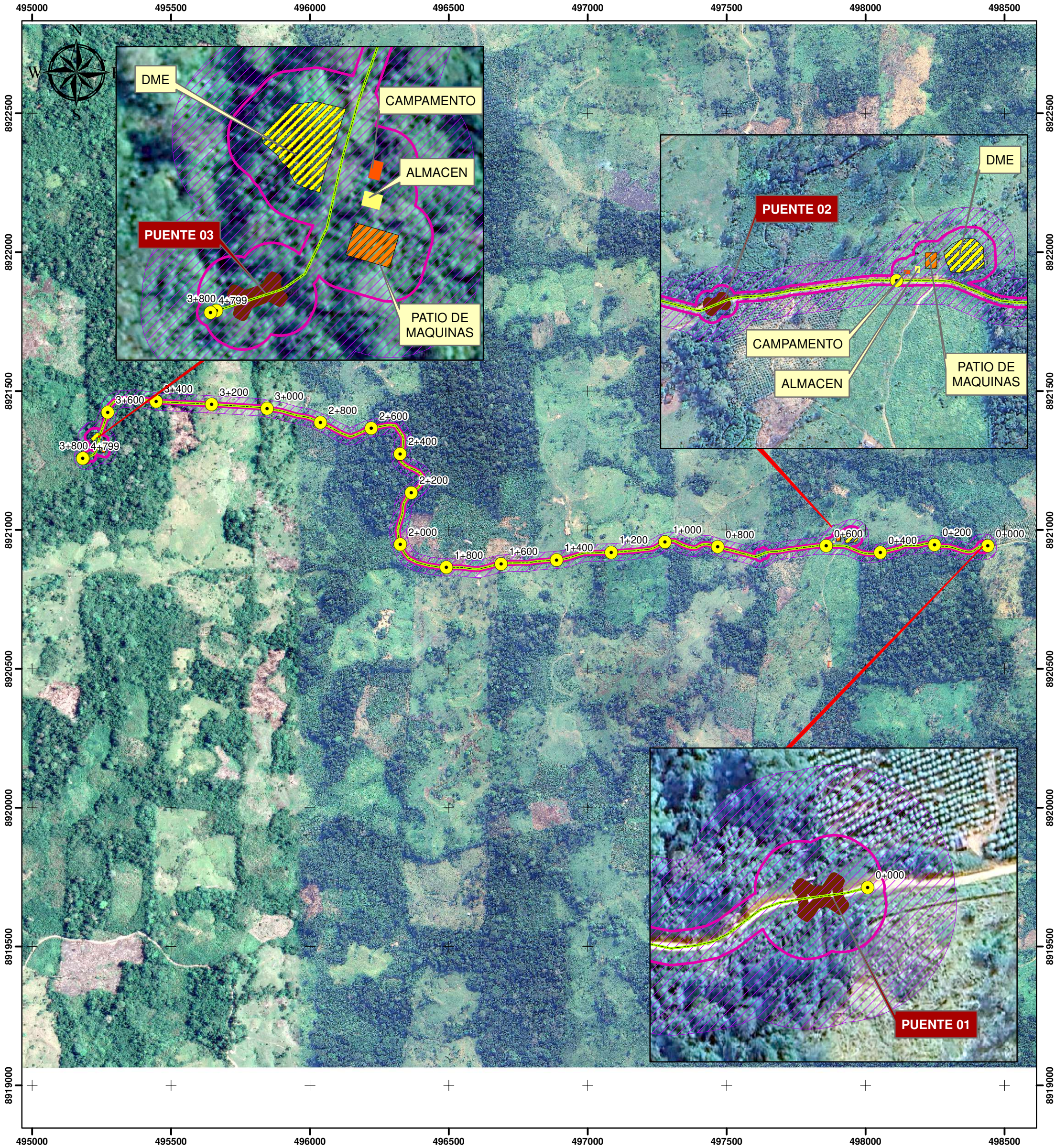
MAPA DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

Elaboración:
EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa:
M-01



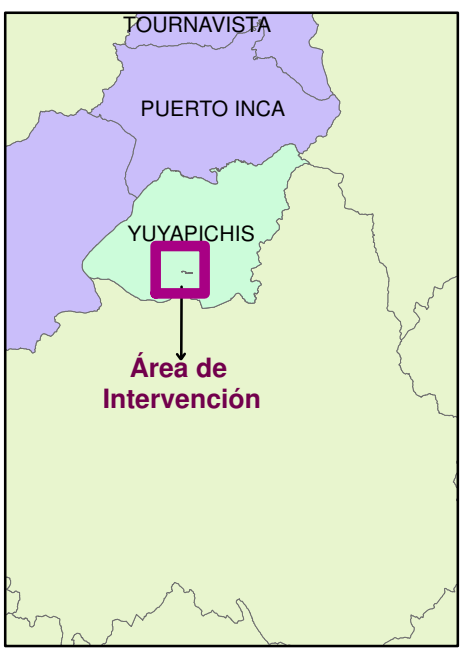
LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

ÁREA DE INFLUENCIA		
MEDIDAS	ÁREA (Has)	PERÍMETRO (Km)
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	6.33	8.41
ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	27.29	8.40

0 250 500 1,000 m



"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Lic. Mikaeli Lida Vela Llanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI Nº 23018016
ALCALDE

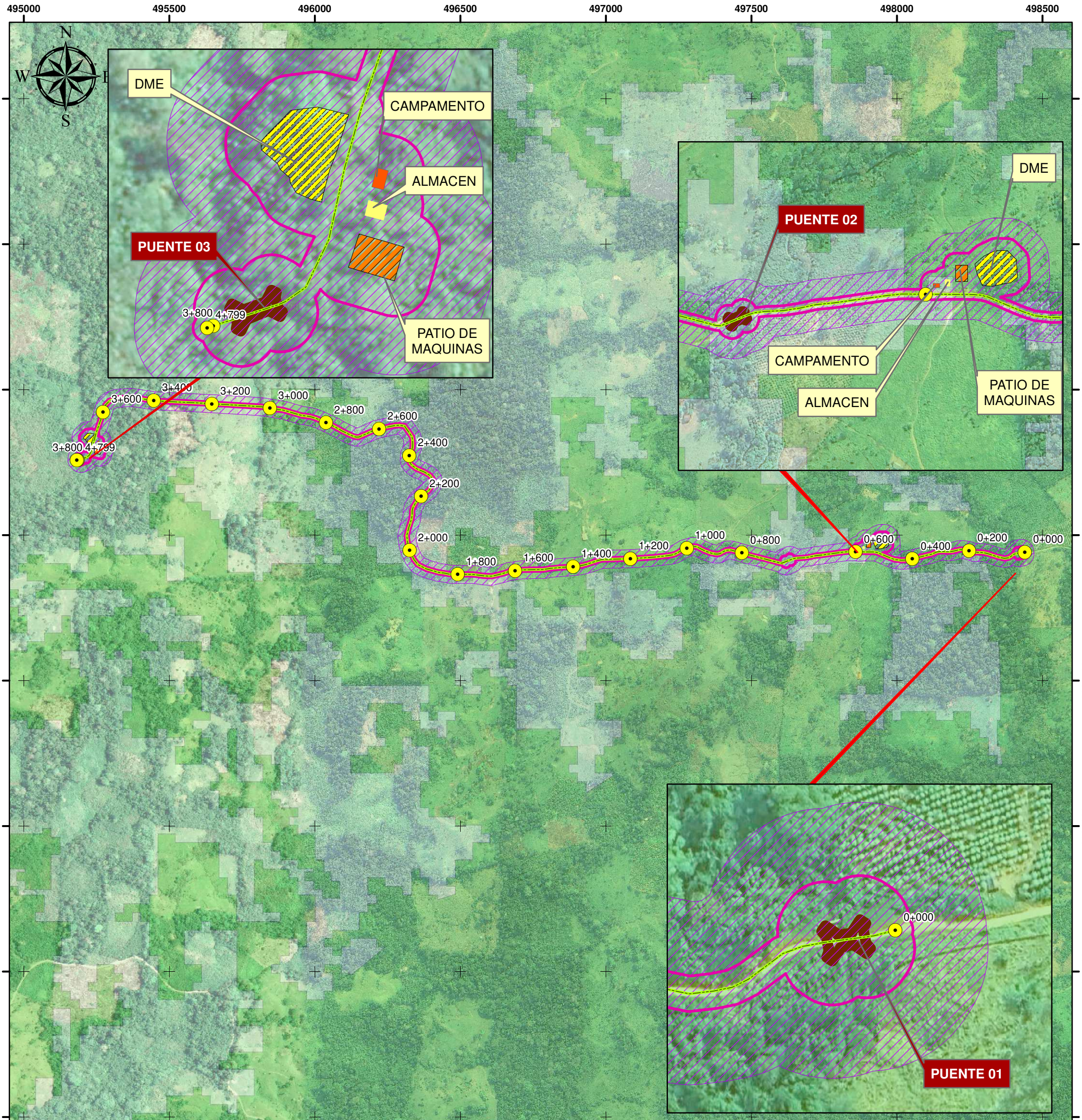
MAPA DE AREA DE INFLUENCIA

Elaboración:
EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa:
M-01



LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

COBERTURA VEGETAL

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Ano-ba	Areas de no bosque amazónico
	Bcb	Bosque de colina baja

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

SOCIOLOGA
CSP Nº 4548

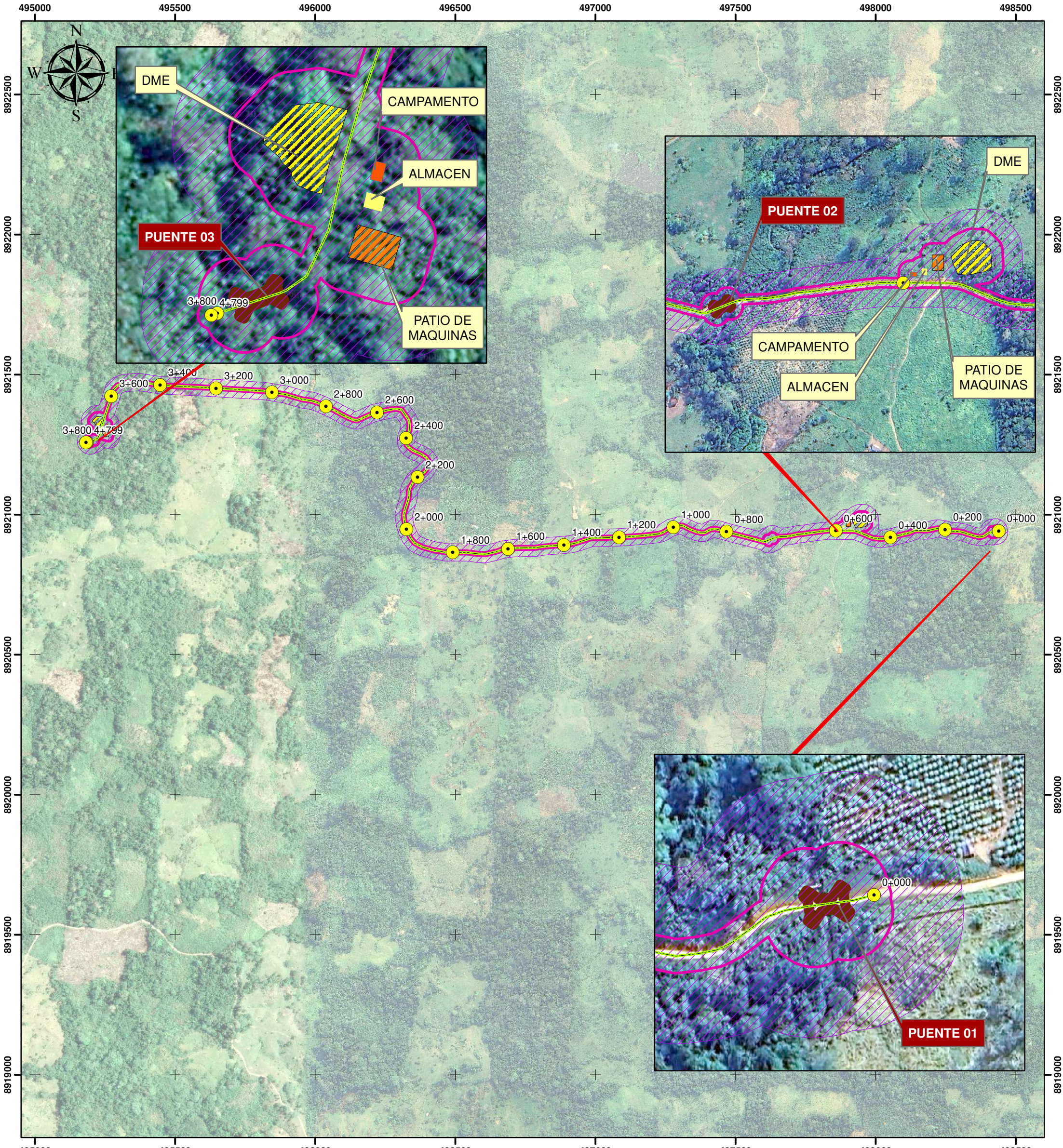
MAPA DE COBERTURA VEGETAL

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa: **M-01**



LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

GEOLOGIA		
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	N-i	Fm Ipururo -

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Lic. Ana del Zila Vela Llanto
SOCIOLOGA
CSP Nº 4548

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

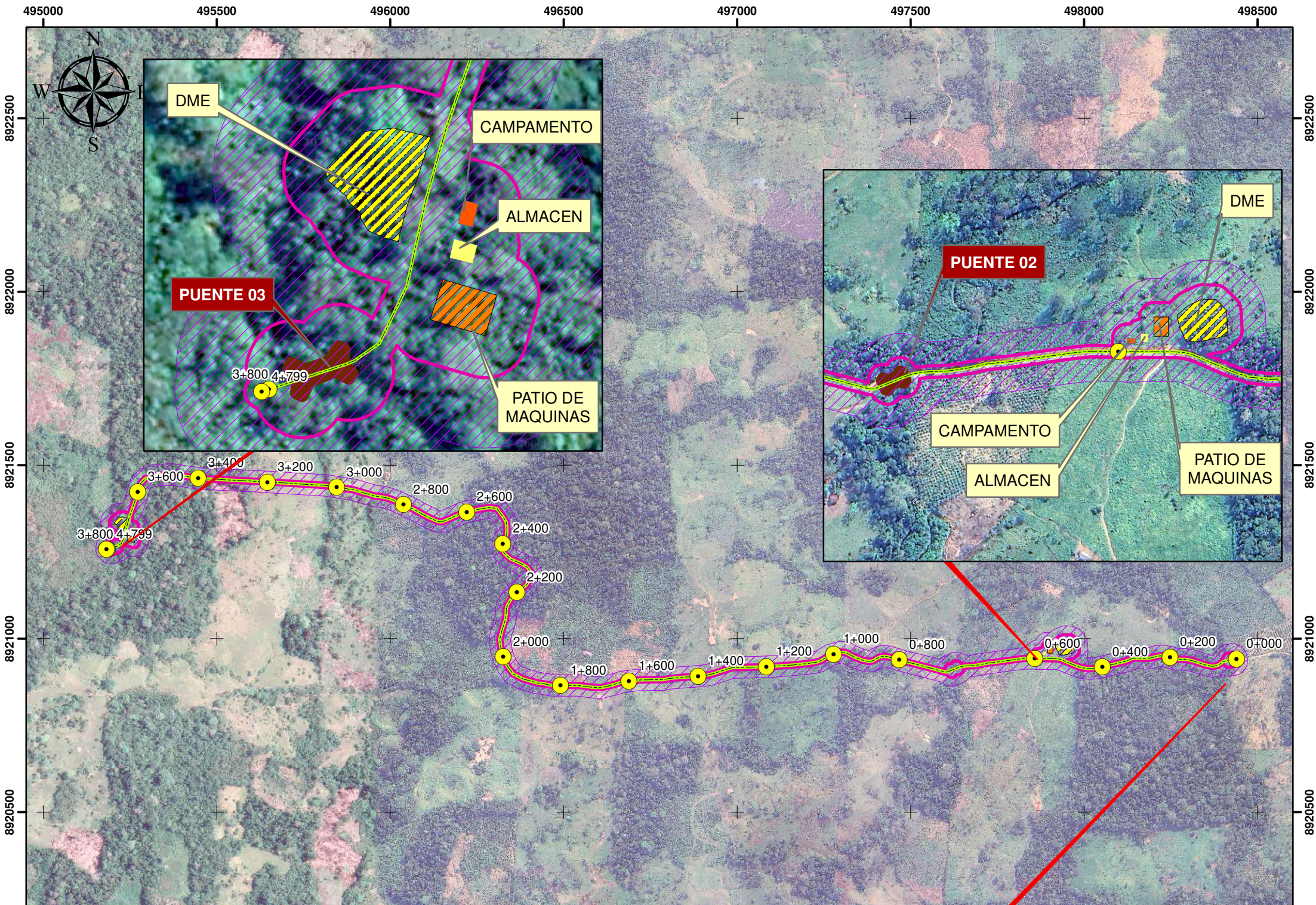
MAPA DE GEOLOGIA

Elaboración:
EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa: **M-04**



LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

GEOMORFOLOGIA

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Cd	Colinas y lomadas bajas disectadas

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Lic. Mirabel Zoila Vega Llanto
SOCIOLOGA
CSP Nº 4548

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI Nº 23018016
ALCALDE

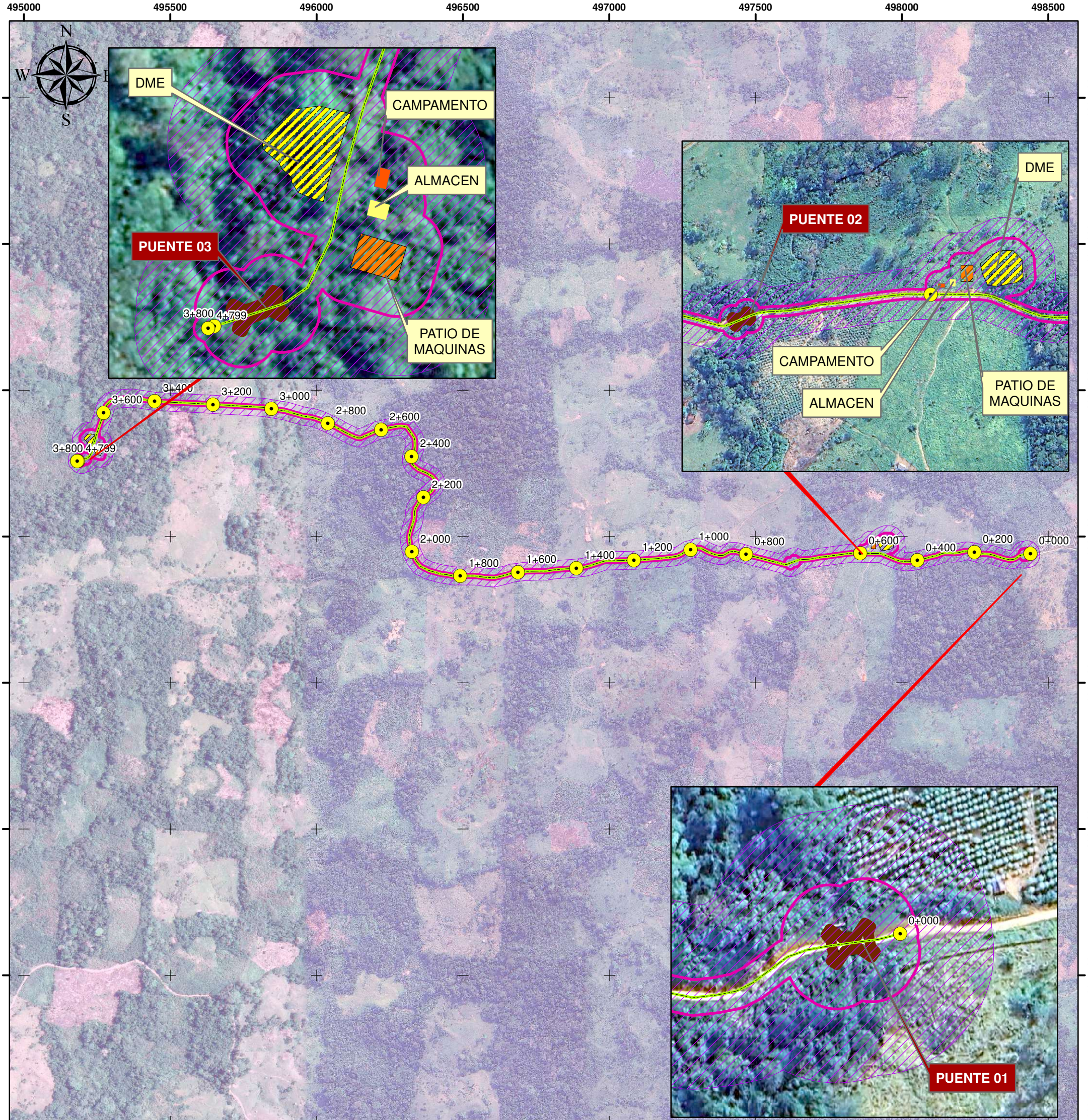
MAPA DE GEOMORFOLOGIA

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa: **M-05**



LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

FISIOGRAFIA		
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Cbt-d	Lomada y Colina - Colina baja en roca terciaria

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

SOCIOLOGA
CSP N° 4548

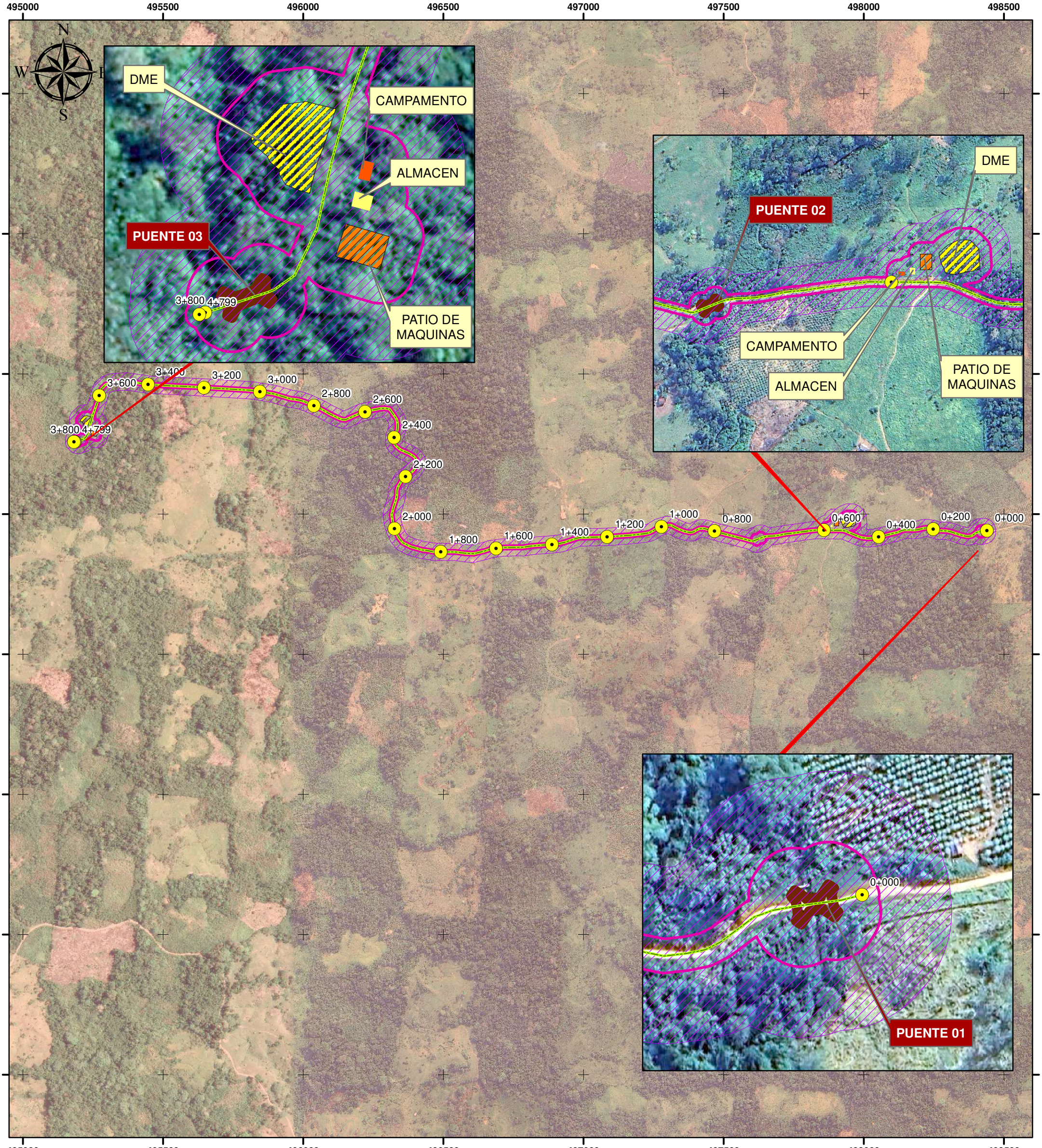
MAPA DE FISIOGRAFIA

Elaboración:
EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa: **M-06**



LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

CAPACIDAD DE USO ACTUAL DE SUELOS		
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Cuap/ Vs	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Lic. Nicolel Lida Vega Llanto
SOCIOLOGA
CSP Nº 4548

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI Nº 23018016
ALCALDE

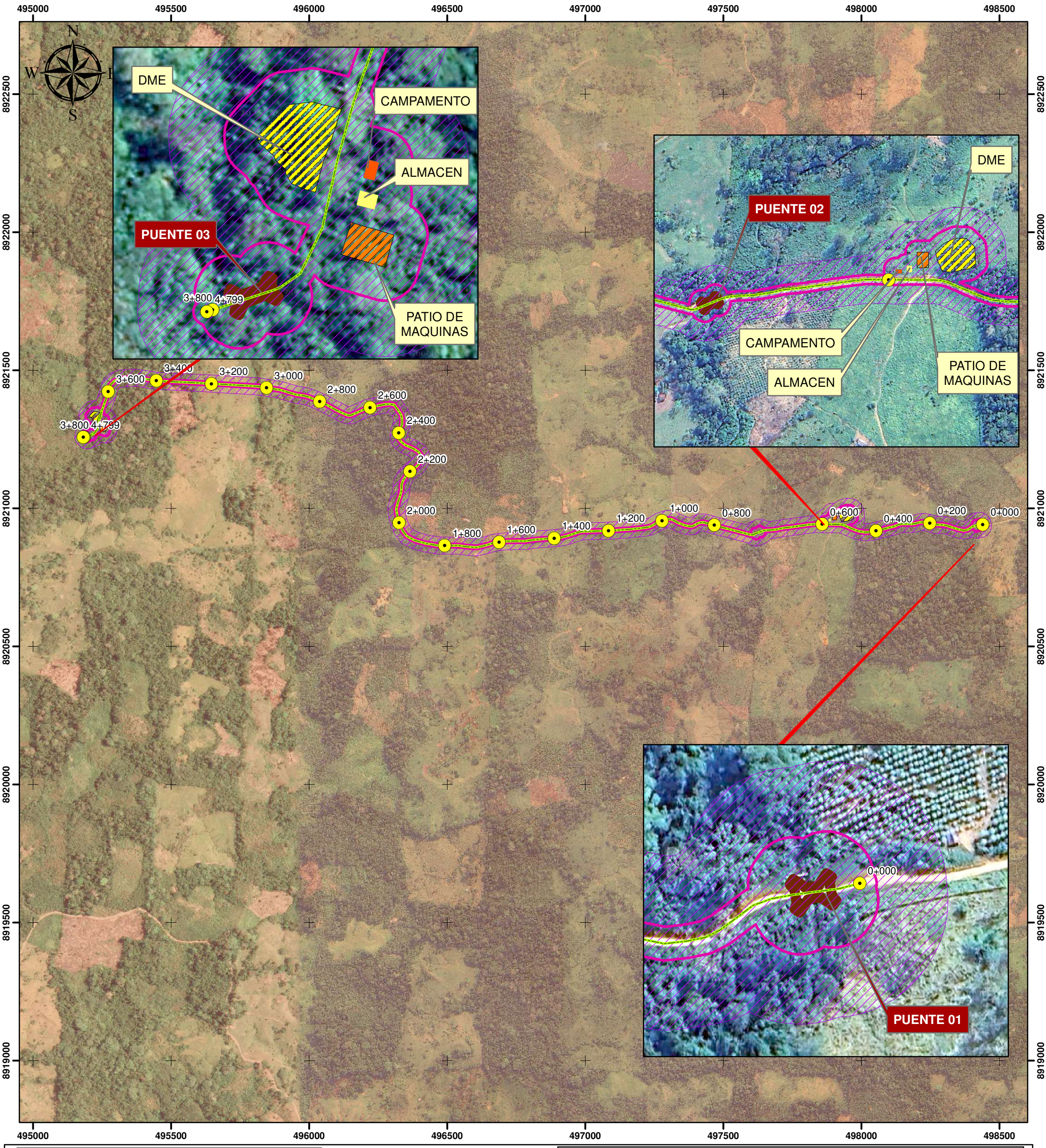
MAPA DE USO DE SUELOS

Elaboración:
EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa:
M-07



LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	P2s - F1e	Tierra apta para pastos, limitación suelo. Cálidad agrológica media. Tierras aptas para producción forestal, limitada erosión. Cálidad agrológica media

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Lic. Soc. Ingrid del Lila Vera Alanoca
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Medina Lopez
DNI Nº 23018016
ALCALDE

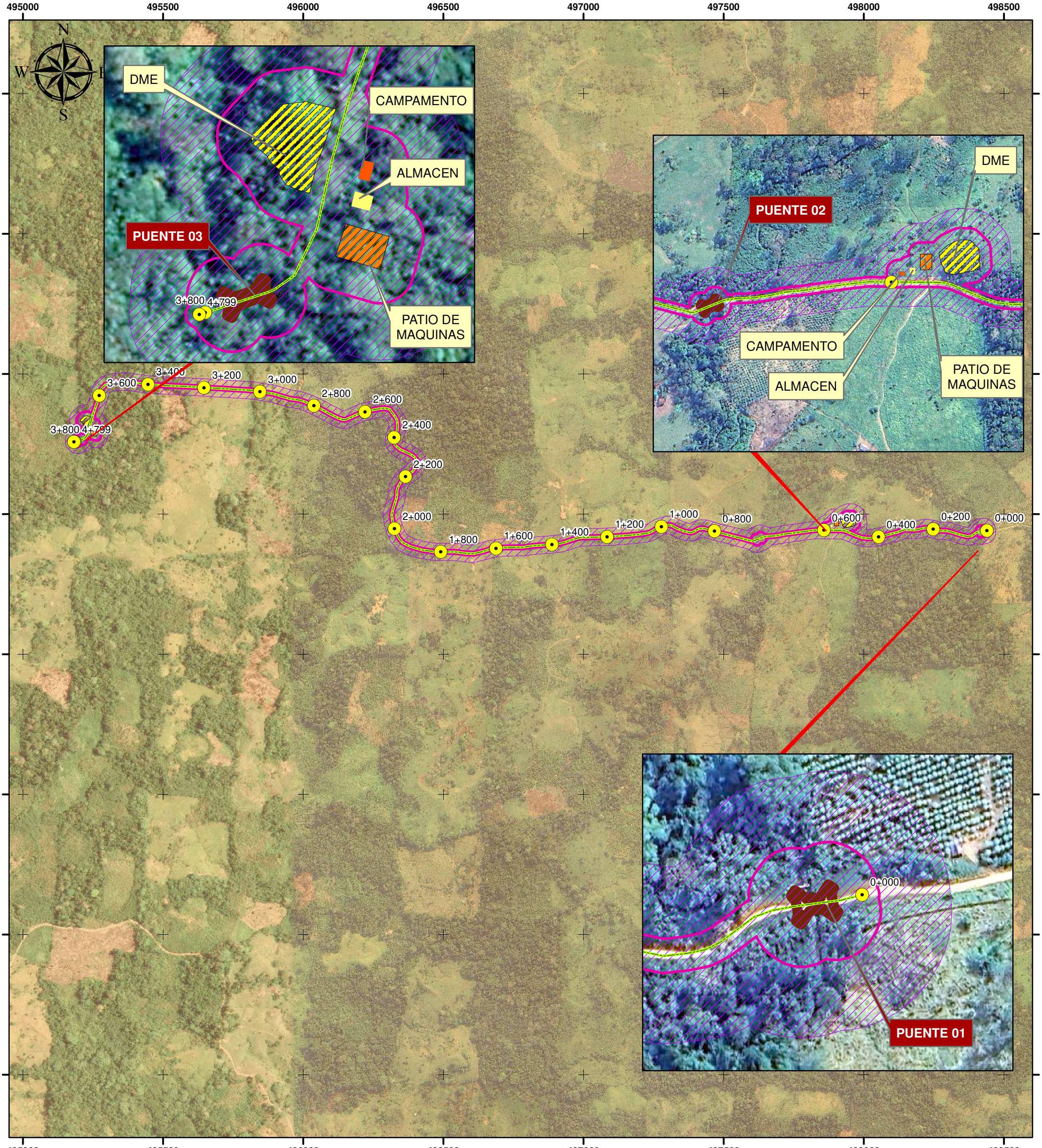
MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS

Elaboración:
EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa: **M-08**



LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

SUELO		
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	CMd-ALh	Cambisol dístrico - Alisol háplico

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

Lic. Soc. Isabel Lila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

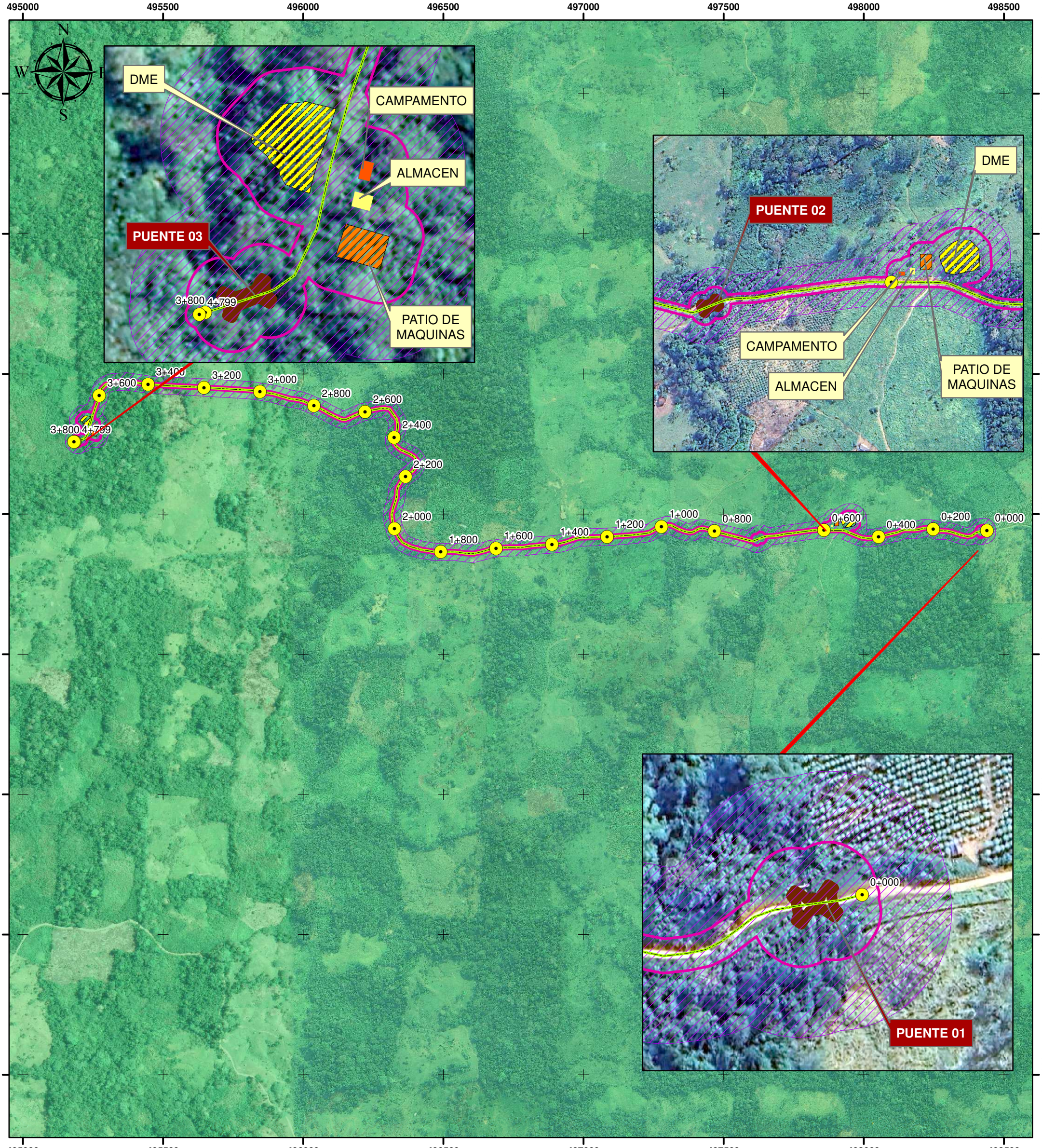
MAPA DE SUELOS

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa: **M-09**



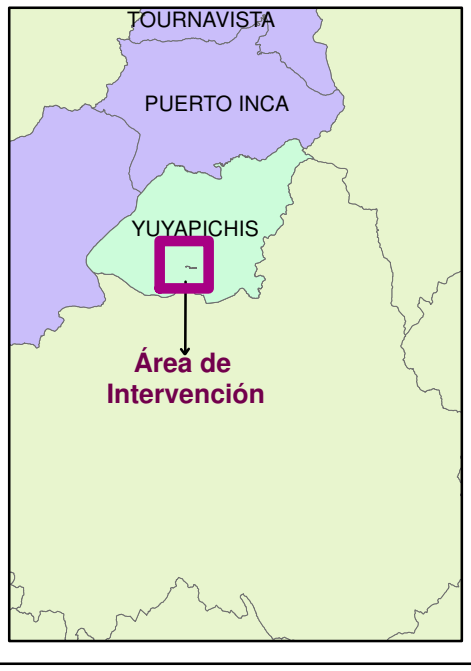
LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

ZONAS DE VIDA		
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	bpmT	bosque humedo Tropical

0 250 500 1,000 m



"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

SOCIOLOGA
CSP Nº 4548

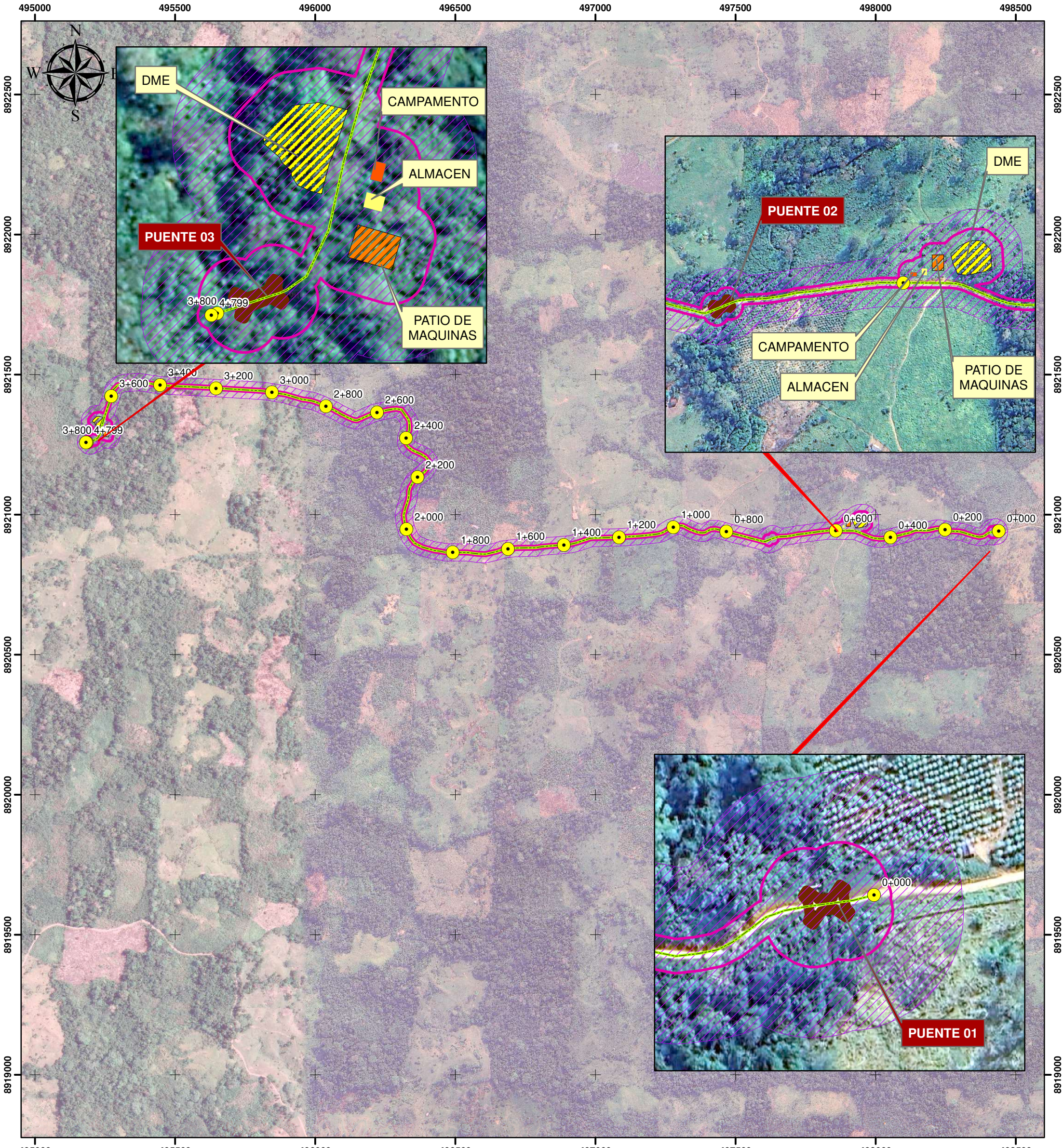
MAPA DE ZONAS DE VIDA

Elaboración:
EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa:
M-10



LEYENDA

AREAS AUXILIARES

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- PATIO DE MAQUINAS
- DME

CLIMAS		
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	B(r) A' H4	Zona de Clima frío, lluvioso, con deficiencia de lluvia en otoño y en invierno, con humedad relativa calificada como húmeda

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

Lic. Ana del Cielo Vela Llanto
SOCIOLOGA
CSP N° 4548

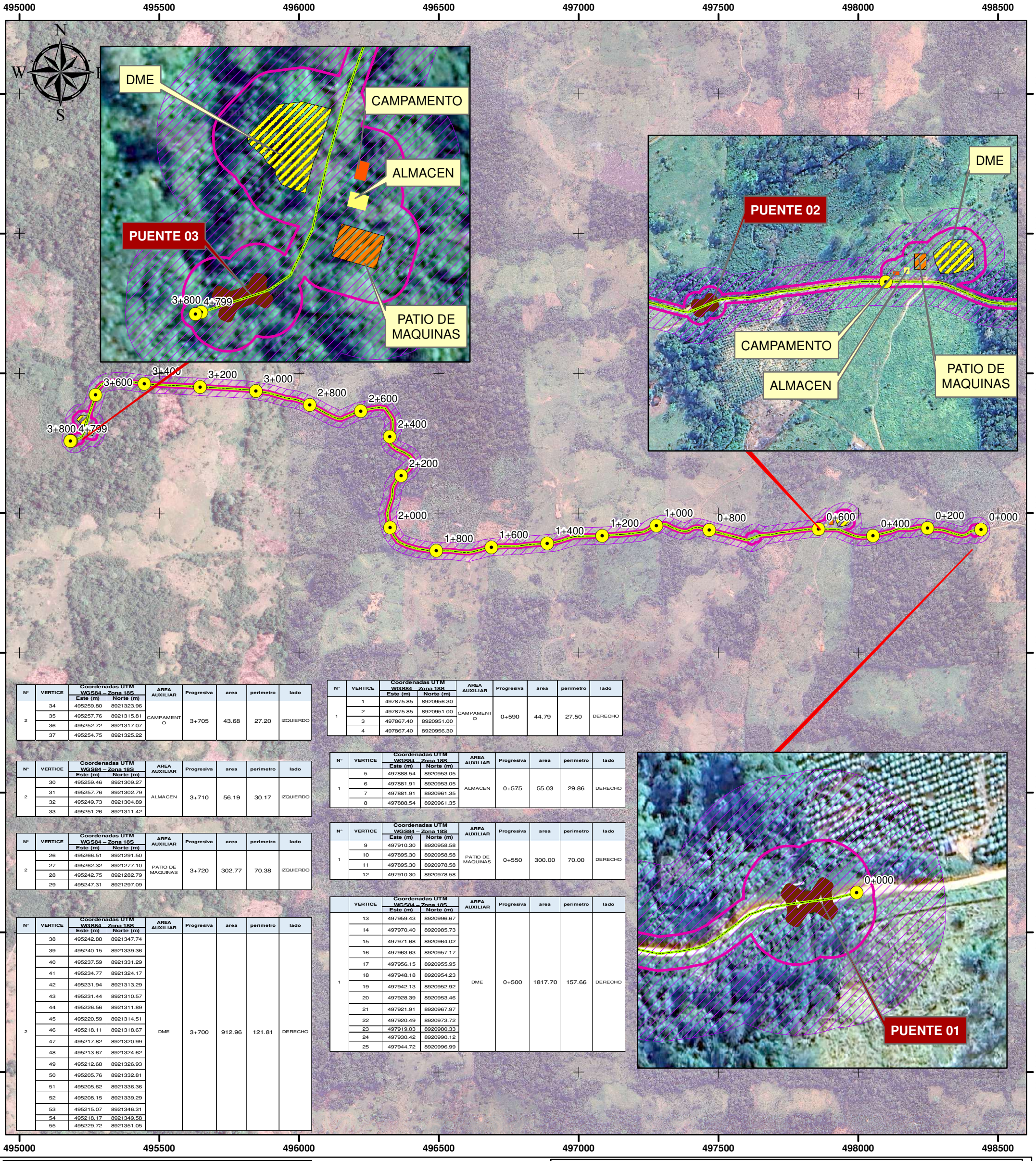
MAPA DE CLIMAS

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa: **M-11**



N°	VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		AREA AUXILIAR	Progresiva	area	perimetro	lado
		Este (m)	Norte (m)					
2	34	495259.80	8921323.96	CAMPAMENTO	3+705	43.68	27.20	IZQUIERDO
	35	495257.76	8921315.81					
	36	495252.72	8921317.07					
	37	495254.75	8921325.22					

N°	VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		AREA AUXILIAR	Progresiva	area	perimetro	lado
		Este (m)	Norte (m)					
2	30	495259.46	8921309.27	ALMACEN	3+710	56.19	30.17	IZQUIERDO
	31	495257.76	8921302.79					
	32	495249.73	8921304.89					
	33	495251.26	8921311.42					

N°	VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		AREA AUXILIAR	Progresiva	area	perimetro	lado
		Este (m)	Norte (m)					
2	26	495266.51	8921291.50	PATIO DE MAQUINAS	3+720	302.77	70.38	IZQUIERDO
	27	495262.32	8921277.10					
	28	495242.75	8921282.79					
	29	495247.31	8921297.09					

N°	VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		AREA AUXILIAR	Progresiva	area	perimetro	lado
		Este (m)	Norte (m)					
2	38	495242.88	8921347.74	DME	3+700	912.96	121.81	DERECHO
	39	495240.15	8921339.36					
	40	495237.59	8921331.29					
	41	495234.77	8921324.17					
	42	495231.94	8921313.29					
	43	495231.44	8921310.57					
	44	495226.56	8921311.89					
	45	495220.59	8921314.51					
	46	495218.11	8921318.67					
	47	495217.82	8921320.99					
	48	495213.67	8921324.62					
	49	495212.68	8921326.93					
	50	495205.76	8921332.81					
	51	495205.62	8921336.36					
	52	495208.15	8921339.29					
	53	495215.07	8921346.31					
	54	495218.17	8921349.58					
	55	495229.72	8921351.05					

N°	VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		AREA AUXILIAR	Progresiva	area	perimetro	lado
		Este (m)	Norte (m)					
1	1	497875.85	8920956.30	CAMPAMENTO	0+590	44.79	27.50	DERECHO
	2	497875.85	8920951.00					
	3	497867.40	8920951.00					
	4	497867.40	8920956.30					

N°	VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		AREA AUXILIAR	Progresiva	area	perimetro	lado
		Este (m)	Norte (m)					
1	5	497888.54	8920953.05	ALMACEN	0+575	55.03	29.86	DERECHO
	6	497881.91	8920953.05					
	7	497881.91	8920961.35					
	8	497888.54	8920961.35					

N°	VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		AREA AUXILIAR	Progresiva	area	perimetro	lado
		Este (m)	Norte (m)					
1	9	497910.30	8920958.58	PATIO DE MAQUINAS	0+550	300.00	70.00	DERECHO
	10	497895.30	8920958.58					
	11	497895.30	8920978.58					
	12	497910.30	8920978.58					

	VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		AREA AUXILIAR	Progresiva	area	perimetro	lado
		Este (m)	Norte (m)					
1	13	497959.43	8920996.67	DME	0+500	1817.70	157.66	DERECHO
	14	497970.40	8920985.73					
	15	497971.68	8920964.02					
	16	497963.63	8920957.17					
	17	497956.15	8920955.95					
	18	497948.18	8920954.23					
	19	497942.13	8920952.92					
	20	497928.39	8920953.46					
	21	497921.91	8920967.97					
	22	497920.49	8920973.72					
	23	497919.03	8920980.33					
	24	497930.42	8920990.12					
	25	497944.72	8920996.99					

LEYENDA

RIOS
ACCESO
EJE DE VIA
PUENTE
AIAD
AIAI

AREAS AUXILIARES

ALMACEN
CAMPAMENTO
PATIO DE MAQUINAS
DME

0 250 500 1,000 m

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Lic. Nila del Zila Vega Llanto
SOCIOLOGA
CSP Nº 4548

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

MAPA DE AREAS AUXILIARES

Elaboración:
EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 13 000	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3

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

Mapa:
M-12

FICHADE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO 01			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
NOMBRE	Campamento 01	PROGRESIVA	0+590
LADO	Derecho	ACCESO	8 m
ÁREA	44.79 m^2	PERIMETRO	27.50 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM

VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
1	497875.85	8920956.30
2	497875.85	8920951.00
3	497867.40	8920951.00
4	497867.40	8920956.30

UBICACIÓN			
Departamento	Huánuco	Anexo	---
Provincia	Puerto Inca	Caserío	---
Distrito	Yuyapichis	Comunidad	PALMAS CAMANTARMA

Descripción	
Tipo de Propiedad del Terreno	Comunal
Capacidad de uso mayor	Tierra apta para pastos, calidad agrícola media
Tipo de vegetación	Bosque de colina baja
Uso actual de Suelo	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria
Presencia de cuerpos de agua	No existe
Fauna	Se encuentra en zona urbana
Distancia de áreas de cultivo	No se identifico un área de cultivo
Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No
afectación a sitios arqueológicos	No

Descripción de infraestructura y equipamiento	
Tiempo estimado de uso del área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4meses)
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid del Zila Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Sistema de contención de combustible	No compete
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 2oL cada 3 días.
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

FICHADE CARACTERIZACIÓN DEL ALMACEN 01			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
NOMBRE	ALMACEN 01	PROGRESIVA	0+575
LADO	Derecho	ACCESO	12.80 m
ÁREA	55.03m^2	PERIMETRO	29.86 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM

VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
5	497888.54	8920953.05
6	497881.91	8920953.05
7	497881.91	8920961.35
8	497888.54	8920961.35

UBICACIÓN			
Departamento	Huánuco	Anexo	---
Provincia	Puerto Inca	Caserío	---
Distrito	Yuyapichis	Comunidad	PALMAS CAMANTARMA

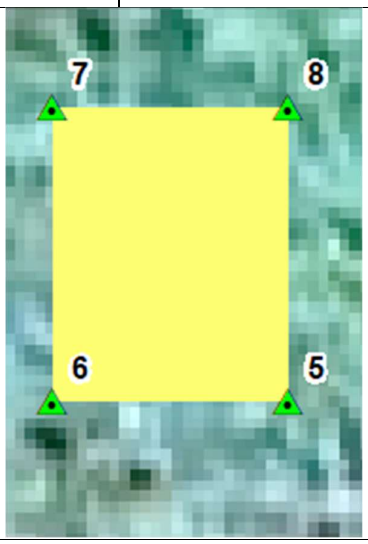
Descripción	
Tipo de Propiedad del Terreno	Comunal
Capacidad de uso mayor	Tierra apta para pastos, calidad agrícola media
Tipo de vegetación	Bosque de colina baja
Uso actual de Suelo	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria
Presencia de cuerpos de agua	No existe
Fauna	Se encuentra en zona urbana
Distancia de áreas de cultivo	No se identifico un área de cultivo
Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No
afectación a sitios arqueológicos	No

Descripción de infraestructura y equipamiento	
Tiempo estimado de uso del área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4meses)
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ángel Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Sistema de contención de combustible	No compete
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 2oL cada 3 días.
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.
	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Raquel Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

FICHADE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MAQUINAS 01			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
NOMBRE	PATIO DE MAQUINAS 01	PROGRESIVA	0+550
LADO	Derecho	ACCESO	12.80 m
ÁREA	300m^2	PERIMETRO	70 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM

VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
9	497910.30	8920958.58
10	497895.30	8920958.58
11	497895.30	8920978.58
12	497910.30	8920978.58

UBICACIÓN			
Departamento	Huánuco	Anexo	---
Provincia	Puerto Inca	Caserío	---
Distrito	Yuyapichis	Comunidad	PALMAS CAMANTARMA

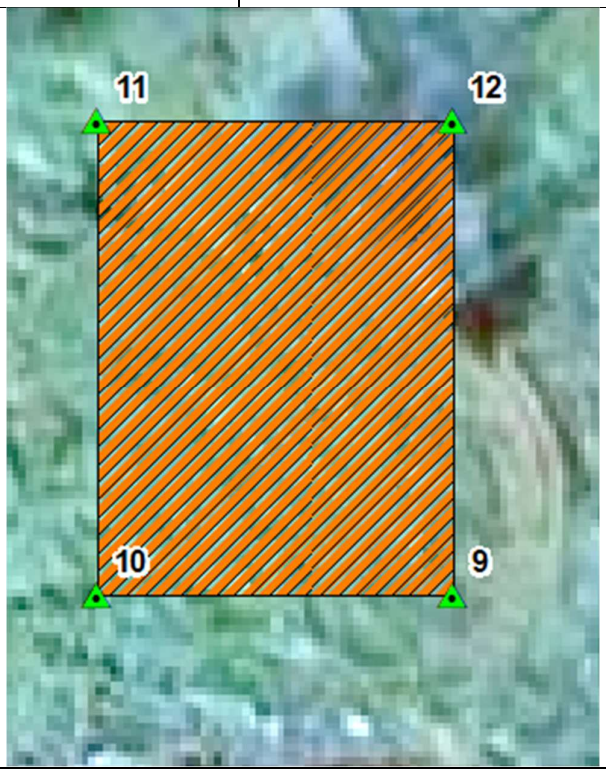
Descripción	
Tipo de Propiedad del Terreno	Comunal
Capacidad de uso mayor	Tierra apta para pastos, calidad agrícola media
Tipo de vegetación	Áreas de no bosque amazónico
Uso actual de Suelo	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria
Presencia de cuerpos de agua	No existe
Fauna	Se encuentra en zona urbana
Distancia de áreas de cultivo	No se identifico un área de cultivo
Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No
afectación a sitios arqueológicos	No

Descripción de infraestructura y equipamiento	
Tiempo estimado de uso del área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4meses)
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Miguel Zita Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Sistema de contención de combustible	No compete
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 2oL cada 3 días.
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.
	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid del Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

FICHADE CARACTERIZACIÓN DEL DME 01			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
NOMBRE	DME 01	PROGRESIVA	0+500
LADO	Derecho	ACCESO	11 m
ÁREA	1817.70m^2	PERIMETRO	157.66 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM

VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
13	497959.43	8920996.67
14	497970.40	8920985.73
15	497971.68	8920964.02
16	497963.63	8920957.17
17	497956.15	8920955.95
18	497948.18	8920954.23
19	497942.13	8920952.92
20	497928.39	8920953.46
21	497921.91	8920967.97
22	497920.49	8920973.72
23	497919.03	8920980.33
24	497930.42	8920990.12
25	497944.72	8920996.99

UBICACIÓN

Departamento	Huánuco	Anexo	---
Provincia	Puerto Inca	Caserío	---
Distrito	Yuyapichis	Comunidad	PALMAS CAMANTARMA

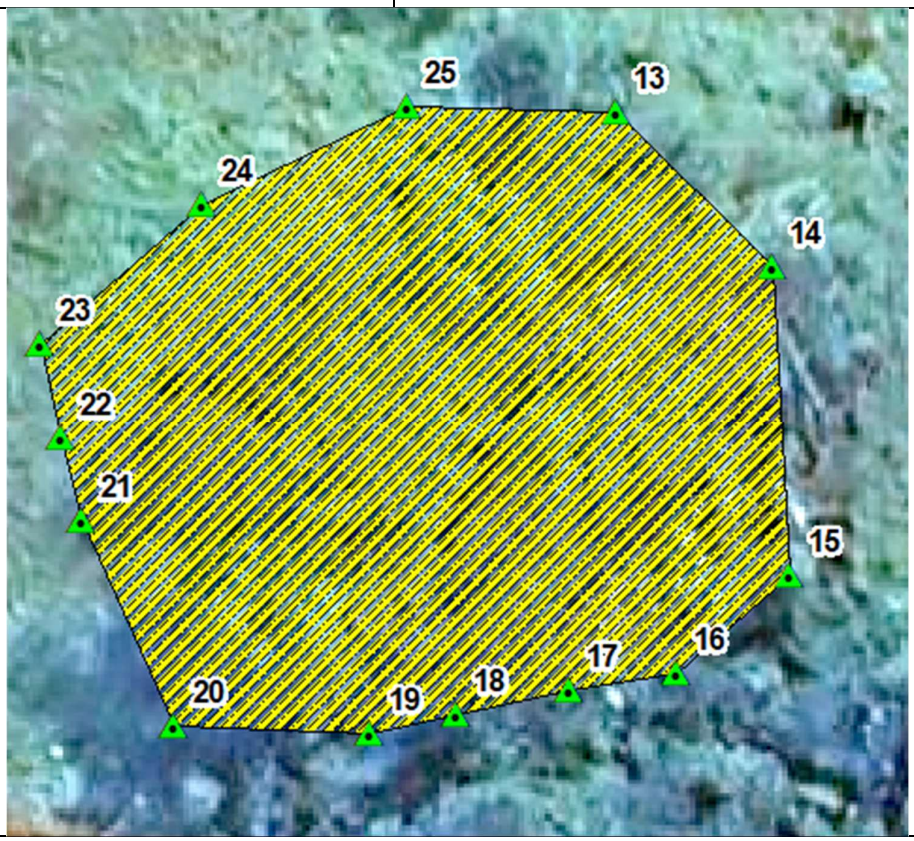
Descripción	
Tipo de Propiedad del Terreno	Comunal
Capacidad de uso mayor	Tierra apta para pastos, calidad agrícola media
Tipo de vegetación	Áreas de no bosque amazónico
Uso actual de Suelo	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria
Presencia de cuerpos de agua	No existe
Fauna	Se encuentra en zona urbana
Distancia de áreas de cultivo	No se identifico un área de cultivo
Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No
afectación a sitios arqueológicos	No
Descripción de infraestructura y equipamiento	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Ingrid del Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Tiempo estimado de uso del área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4meses)
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto.
Sistema de contención de combustible	No compete
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 2oL cada 3 días.
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YURAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

FICHADE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO 02			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
NOMBRE	Campamento 02	PROGRESIVA	3+705
LADO	Izquierdo	ACCESO	13.20 m
ÁREA	43.68 m^2	PERIMETRO	27.20 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM

VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
34	495259.80	8921323.96
35	495257.76	8921315.81
36	495252.72	8921317.07
37	495254.75	8921325.22

UBICACIÓN			
Departamento	Huánuco	Anexo	---
Provincia	Puerto Inca	Caserío	---
Distrito	Yuyapichis	Comunidad	PALMAS CAMANTARMA

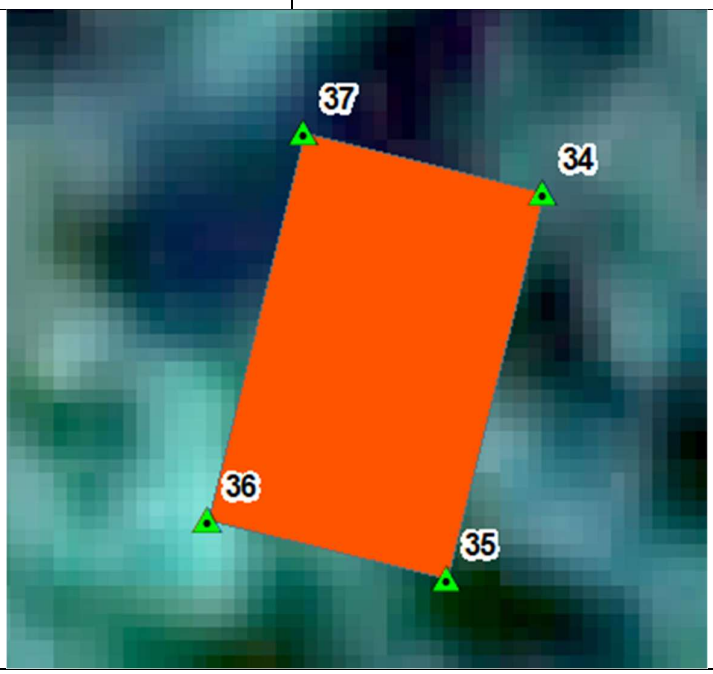
Descripción	
Tipo de Propiedad del Terreno	Comunal
Capacidad de uso mayor	Tierra apta para pastos, calidad agrícola media
Tipo de vegetación	Bosque de colina baja
Uso actual de Suelo	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria
Presencia de cuerpos de agua	No existe
Fauna	Se encuentra en zona urbana
Distancia de áreas de cultivo	No se identifico un área de cultivo
Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No
afectación a sitios arqueológicos	No

Descripción de infraestructura y equipamiento	
Tiempo estimado de uso del área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4meses)
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ángel Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Sistema de contención de combustible	No compete
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 2oL cada 3 días.
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.
	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid del Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

FICHADE CARACTERIZACIÓN DEL ALMACEN 02			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
NOMBRE	ALMACEN 02	PROGRESIVA	3+705
LADO	Izquierdo	ACCESO	12.80 m
ÁREA	56.19m^2	PERIMETRO	30.17 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM

VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
30	495259.46	8921309.27
31	495257.76	8921302.79
32	495249.73	8921304.89
33	495251.26	8921311.42

UBICACIÓN			
Departamento	Huánuco	Anexo	---
Provincia	Puerto Inca	Caserío	---
Distrito	Yuyapichis	Comunidad	PALMAS CAMANTARMA

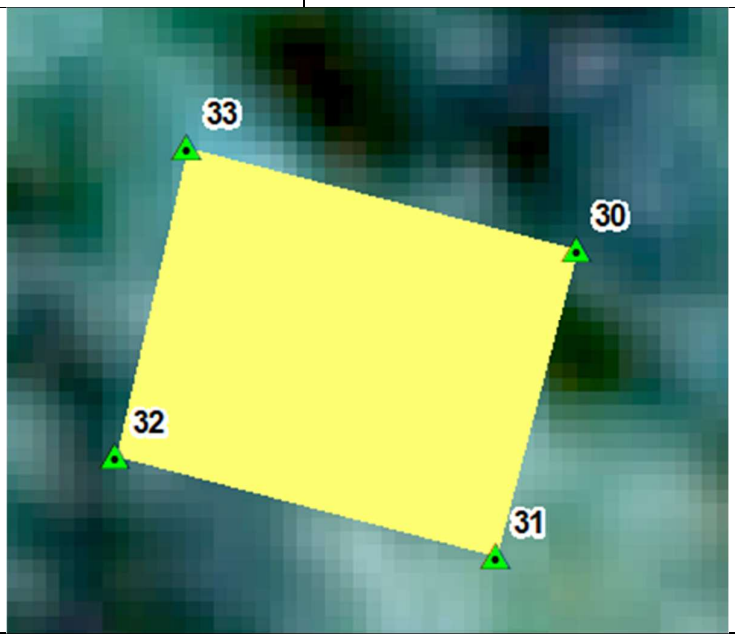
Descripción	
Tipo de Propiedad del Terreno	Comunal
Capacidad de uso mayor	Tierra apta para pastos, calidad agrícola media
Tipo de vegetación	Bosque de colina baja
Uso actual de Suelo	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria
Presencia de cuerpos de agua	No existe
Fauna	Se encuentra en zona urbana
Distancia de áreas de cultivo	No se identifico un área de cultivo
Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No
afectación a sitios arqueológicos	No

Descripción de infraestructura y equipamiento	
Tiempo estimado de uso del área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4meses)
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ángel Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Sistema de contención de combustible	No compete
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 2oL cada 3 días.
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.
	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid Del Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

FICHADE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MAQUINAS 02			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
NOMBRE	PATIO DE MAQUINAS 02	PROGRESIVA	3+720
LADO	Derecho	ACCESO	11.50 m
ÁREA	302.77m^2	PERIMETRO	70.38 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM

VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
26	495266.51	8921291.50
27	495262.32	8921277.10
28	495242.75	8921282.79
29	495247.31	8921297.09

UBICACIÓN			
Departamento	Huánuco	Anexo	---
Provincia	Puerto Inca	Caserío	---
Distrito	Yuyapichis	Comunidad	PALMAS CAMANTARMA

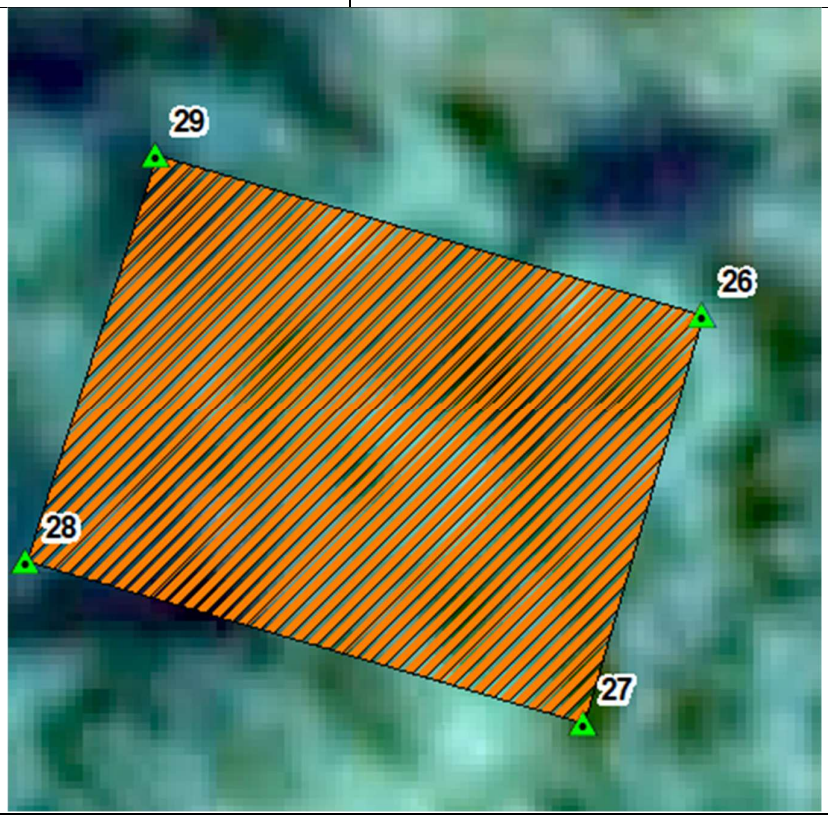
Descripción	
Tipo de Propiedad del Terreno	Comunal
Capacidad de uso mayor	Tierra apta para pastos, calidad agrícola media
Tipo de vegetación	Bosque de colina baja
Uso actual de Suelo	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria
Presencia de cuerpos de agua	No existe
Fauna	Se encuentra en zona urbana
Distancia de áreas de cultivo	No se identifico un área de cultivo
Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No
afectación a sitios arqueológicos	No

Descripción de infraestructura y equipamiento	
Tiempo estimado de uso del área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4meses)
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ángel Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

Sistema de contención de combustible	No compete
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 2oL cada 3 días.
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.
	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 224342

Lic. Ingrid Del Pilar Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP N° 4548

FICHADE CARACTERIZACIÓN DEL DME 02			
DATOS DEL CAMPAMENTO			
NOMBRE	DME 02	PROGRESIVA	3+700
LADO	Derecho	ACCESO	11 m
ÁREA	912.96m^2	PERIMETRO	121.81 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL), DATUM

VERTICE	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
38	495242.88	8921347.74
39	495240.15	8921339.36
40	495237.59	8921331.29
41	495234.77	8921324.17
42	495231.94	8921313.29
43	495231.44	8921310.57
44	495226.56	8921311.89
45	495220.59	8921314.51
46	495218.11	8921318.67
47	495217.82	8921320.99
48	495213.67	8921324.62
49	495212.68	8921326.93
50	495205.76	8921332.81
51	495205.62	8921336.36
52	495208.15	8921339.29
53	495215.07	8921346.31
54	495218.17	8921349.58
55	495229.72	8921351.05

UBICACIÓN			
Departamento	Huánuco	Anexo	---
Provincia	Puerto Inca	Caserío	---
Distrito	Yuyapichis	Comunidad	PALMAS CAMANTARMA

Descripción	
Tipo de Propiedad del Terreno	Comunal
Capacidad de uso mayor	Tierra apta para pastos, calidad agrícola media
Tipo de vegetación	Bosque de colina baja
Uso actual de Suelo	Cultivos agropecuarios/vegetación secundaria
Presencia de cuerpos de agua	No existe
Fauna	Se encuentra en zona urbana
Distancia de áreas de cultivo	No se identifico un área de cultivo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Raquel Zita Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

Afectación a áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No
afectación a sitios arqueológicos	No
Descripción de infraestructura y equipamiento	
Tiempo estimado de uso del área	De acuerdo al avance de obra aproximadamente (4meses)
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se instalará baños portátiles teniendo en consideración uno por cada 10 trabajadores.
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No habrá almacén de combustible debido a que las maquinarias se abastecerán en grifos fuera del área del proyecto.
Sistema de contención de combustible	No compete
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	grosos su disposición será por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM y los no peligros
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Punto de segregación temporal con 7 contenedores.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	El abastecimiento será agua organizada en bidones de 2oL cada 3 días.
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el centro poblado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modena Lopez
DNI N° 23018016
ALCALDE

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Mirabel Zida Vela Alanto
SOCIÓLOGA
CSP Nº 4548

INFORMACIÓN PERSONAL

Anthony Joel LOPEZ CRIZANTO

Av. Alipio Ponce 487 – San Martín de Porres - Lima

938174773

ajlcrizanto@gmail.com

Sexo Masculino | Fecha de nacimiento 21/09/1991 | Nacionalidad Peruano

PERFIL PROFESIONAL

Profesional responsable, disciplinado, con formación integral, actitud de liderazgo, capacidad de coordinación, trabajo en equipo y comprometido con los objetivos o metas planteadas por la alta dirección.

FUNCIÓN

Ingeniero Ambiental con experiencia en el sector público y privado, con conocimientos en temas relacionados a la formulación de Instrumentos de Gestión Ambiental, Certificación Ambiental, desarrollo de Monitoreo Ambiental, Supervisión y Fiscalización Ambiental, Sistemas de Información Geográfica, Estudios Geodésicos y con conocimientos en Convenios Internacionales de Prevención de la Contaminación Marítima, ejerciendo funciones relacionadas a la protección del ambiente y prevención de la contaminación en el ámbito terrestre, marítimo, fluvial y lacustre.

TÍTULOS Y GRADOS

2013

Bachiller en Ingeniería Ambiental
Universidad de Huánuco

Estudios de Inglés Básico
UK Vivential - Huánuco

2015

Oficial de Servicio en el grado de Teniente Segundo
Escuela Naval de la Marina de Guerra del Perú

2017

Título en Ingeniería Ambiental
Universidad de Huánuco

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2023

CONSULTORA Y CONSTRUCTORA EN INGENIERÍA CIVIL, ELECTRÓNICA, AMBIENTAL Y MARÍTIMA – CEAMMAR S.A.C.
Especialista en Estudios de Impacto Ambiental y Oceanográficos

2022-2023

SALVADORES DE LA TIERRA SAC
Especialista en Estudios de Impacto Ambiental e Hidrográficos

2019 – 2022 (abril)

Empresa Inversiones KOPECSA S.A.
Especialista Ambiental a cargo de la formulación de Instrumentos de Gestión Ambiental y trámites de Certificación Ambiental.

2016-2019

Oficial de Servicio de la Dirección del Ambiente Acuático de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) en la Marina de Guerra del Perú.

2018-2019

Jefe de la División de Gestión y Supervisión Ambiental de la Dirección del Ambiente Acuático durante el periodo 2018 – 2019.

2017-2018

Especialista Ambiental de la División de Evaluación Técnica y Certificación Ambiental de la Dirección del Ambiente Acuático durante el periodo 2017 – 2018.

2016-2017

Jefe de la División del Catastro Único de Áreas Acuáticas de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas durante el periodo 2016 – 2017.

© Unión Europea, 2002-2018 | europass.cedefop.europa.eu

2015 Empresa Consultora y Constructora RAYOS CONSTRUCTORES S.A.C.

Encargado del área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SOMA).

2015 Empresa Inversiones SINCONMAQ S.A.C.

Asistente en la formulación de Proyectos de Inversión Públicos y Estudios Ambientales, a nivel de perfil y factibilidad.

2009 - 2014 Encargado de la elaboración de estudios topográficos de los Proyectos de Inversión.

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

En curso Estudios de Especialización como Evaluador de Riesgos (EVAR) ante Desastres Naturales
Curso de Alta Especialización
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) y Universidad Continental (UC)

2021 Evaluación de Impactos Ambientales con Sistemas de Información Geográfica (SIG)
Especialización
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

2021 Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos
Curso de Especialización
Instituto de la Calidad Ambiental

2020-2021 Derecho, Regulación y Fiscalización Ambiental
Curso de Especialización
Centro de Especialización CESAP Altos Estudios S.A.C

2021 Especialista en Topografía
Curso de Especialización
Centro de Estudios ADO INGENIEROS S.A.C

2019 Sistemas de Información Geográfica
Curso de Especialización
Centro de Estudios GEOMÁTICA S.A.C.

2018 - 2019 Básico de Inteligencia
Curso de Especialización
Escuela Superior de la Marina de Guerra

2016 Eficiencia Energética y Reducción de Emisión de Buques
Primer y Tercer Seminario – Taller Nacional
Ciudad de Panamá
MTCC – Latín América

2016 Programa de Especialización en Construcciones Portuarias
Curso de Especialización
Colegio de Ingenieros del Perú

© Unión Europea, 2002-2018 | europass.cedefop.europa.eu

COMPETENCIAS PERSONALES

Lengua materna: ESPAÑOL

Otros idiomas

	COMPRENDER		HABLAR		EXPRESIÓN ESCRITA
	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	
INGLES	Básico	Media	Básico	Básico	Medio

Otras competencias

- Ofimática (Word, Excel, Power Point, Acces, MS Proyect)
- Manejo de software ArcGIS (I, II, II)
- Manejo de software AutoCAD
- Manejo de software AutoCAD Civil 3D
- Manejo de software AutoCAD Map
- Manejo de Google Earth
- Manejo de GPS
- Manejo de Teodolito
- Manejo de Nivel
- Manejo de Estación Total
- Manejo de GPS Diferencial

Permiso de conducir: SI / Nª O-37064

© Unión Europea, 2002-2018 | europass.cedefop.europa.eu

REPÚBLICA DEL PERÚ
DOCUMENTO NACIONAL
DE IDENTIDAD DNI

REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL

CUI
47303131-6

Primer Apellido
LOPEZ

Segundo Apellido
CRIZANTO

Prenombres
ANTHONY JOEL

Sexo
MASCULINO

Estado Civil
SOLTERO

1001026979

Fecha de Nacimiento
22 09 1991

Ubigeo de Nacimiento
090110

Fecha de Emisión
09 07 2018

Fecha de Caducidad
09 07 2026

Grupo de Votación
257158

Donación de Órganos
NO

22 09 1991

47303131

Scanned by TapScanner

	Constancia de Sufragio	Constancia de Sufragio	Constancia de Sufragio
Constancia de Sufragio	Constancia de Sufragio	Constancia de Sufragio	Constancia de Sufragio

Departamento/Provincia/Distrito

HUANUCO/HUANUCO/SAN FRANCISCO DE CAYRAN

Dirección

ANEXO SHAWINTOPAMPA LT. 04

Jorge Yllaconza Lobo

Jefe Nacional

I<PER4730313 1<6<<<<<<<<<<<<<<<

9109227M2607090PER<<<<<<<<<<<8

LOPEZ<<ANTHONY<JOEL<<<<<<<<<<

Scanned by TapScanner

REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

EN NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad

Por cuanto:
El Consejo Universitario en su sesión del *26* de *mayo* del año *2017* ha acordado conferir

el *Título Profesional* de *Ingeniero Ambiental*

a don (ña) *Anthony Joel Lopez Crizanto*

aprobado por la Facultad de *Ingeniería*

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

Por tanto:
Se le expide el presente DIPLOMA para que se le reconozca como tal y se le conceda los privilegios y beneficios que las leyes de la República le otorgan.

Dado y firmado en Huánuco, a los *30* días del mes de *junio* del año *2017*

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO SECRETARIO GENERAL HUÁNUCO - PERÚ

Carlos Oswaldo Meléndez Martínez
SECRETARIO GENERAL (E)

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO RECTOR HUÁNUCO - PERÚ

José Antonio Beraún Barrantes
RECTOR

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO DECANO FACULTAD DE INGENIERÍA

Ricardo Manuel Sachún García
DECANO DE LA FACULTAD

Fecha de obtención del Título: 20/04/2017

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **224342** en cumplimiento de la ley 28858, con fecha **20/02/2019**

Por tanto,

DUPLICADO

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de INGENIERO

Miraflores, 27 de Agosto de 2019

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
DECANO NACIONAL
CONSEJO NACIONAL

Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi
DECANO NACIONAL

Ing. CIP Segundo Eduardo Reusche Castillo
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL
CONSEJO NACIONAL

CERTIFICADO DE TRABAJO

LA QUE SUSCRIBE:

lng. Katiuska Pilar Sosa Esteban
Representante Legal de la CONSULTORA AMBIENTAL INVERSIONES KOPECSA. S.A.

Certifica que el Ingeniero Ambiental ANTHONY JOEL LÓPEZ CRIZANTO, con CIP N° 224342, identificado con D.N.I. Nº 47303131, domiciliado en la Av. Alipio Ponce 487 – San Martín de Porres – Lima, ha laborado como profesional en INGENIERIA AMBIENTAL en la formulación de los INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL, durante el 15 de enero del 2021 al 31 de marzo del 2022, en la elaboración de los expedientes técnicos de los siguientes proyectos:

- Ficha Técnica Socio – Ambiental (FITSA), proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD CARRETERA: EMP. PE-5N (MONTERRICO) – LA LIBERTAD, RUTA N° HU-1012, L=5.40 KM, EN EL DISTRITO DE YUYAPICHIS – PROVINCIA DE PUERTO INCA – REGIÓN HUÁNUCO.5N (MONTERRICO) – LA LIBERTAD, RUTA N° HU-1012, L=5.40 KM, EN EL DISTRITO DE YUYAPICHIS – PROVINCIA DE PUERTO INCA – REGIÓN HUÁNUCO".

- Ficha Técnica Socio – Ambiental (FITSA), proyecto "CREACION DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS EN EL CENTRO POBLADO DE ANTAPIRCA DEL DISTRITO DE SANTA ANA DE TUSI - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO"

- Ficha Técnica Socio – Ambiental (FITSA), proyecto "CREACION DE PISTAS, VEREDAS Y ESCALINATAS EN EL CENTRO POBLADO DE HUAYLASJIRCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION – DEPARTAMENTO DE PASCO"

- Ficha Técnica Socio – Ambiental (FITSA), proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DEL DISTRITO DE YANAHUANCA - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO."

- Ficha Técnica Socio – Ambiental (FITSA), proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN LA ZONA URBANA DEL CENTRO POBLADO DE SAN JUAN DE YANACOCHA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - PASCO"

- Ficha Técnica Ambiental (FTA), proyecto "CREACIÓN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LAS LOCALIDADES DE NUEVA ALTURA, PACHACUTEC, HUANGANAPAMPA, VENADO PAMPA DISTRITO DE CASTILLO GRANDE - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"

- Actualización del Instrumento de Gestión Ambiental del proyecto: INSTALACIÓN DE UN (01) DIQUE FLOTANTE DENOMINADO "DON JUAN" CON NUMERO DE MATRICULA IQ-62216-AF, UBICADO EN EL MARGEN IZQUERDO DEL RIO ITAYA, DISTRITO DE PUNCHANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

- Actualización del Instrumento de Gestión Ambiental del proyecto: INSTALACIÓN DE UN (01) EMBARCADERO FLUVIAL UBICADO EN EL MARGEN IZQUERDO DEL RIO ITAYA, DISTRITO DE PUNCHANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

- Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), proyecto: "INSTALACIÓN DE UNA (1) INFRAESTRUCTURA PARA MOVILIZACIÓN DE MATERIAL Y PERSONAL, A UBICARSE EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RÍO HUALLAGA, DISTRITO DE YURIMAGUAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

- Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), proyecto: "INSTALACIÓN DE UN (1) EMBARCADERO FLUVIAL, UBICADO EN LA MARGEN IZQUIERDO DEL RÍO HUALLAGA, DISTRITO DE YURIMAGUAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO".

- Actualización del Instrumento de Gestión Ambiental del proyecto: INSTALACIÓN DE UNA (01) ZONA DE ACODERAMIENTO DE NAVES FLUVIALES UBICADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, DISTRITO DE YURIMAGUAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

- Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), proyecto: "INSTALACIÓN DE UN (1) ATRACADERO FLUVIAL PARA ANGEL ARTURO MONCADA RUIZ CONEJO MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO UCAYALI CIUDAD DE PUCALLPA".

- Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), proyecto: "INSTALACIÓN DE UN (1) EMBARCADERO FLUVIAL PARA EL EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE MATERIALES Y PERSONAL, UBICADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PARANAPURA, DISTRITO DE YURIMAGUAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO".

Se expide la presente a solicitud del interesado, para fines que crea conveniente.

Huánuco, 05 de ABRIL de 2022.

CONSTANCIA DE TRABAJO

Se deja CONSTANCIA que el Ing. ANTHONY JOEL LÓPEZ CRIZANTO, identificado con DNI N° **47303131**, ha realizado el Monitoreo Ambiental del Proyecto:

"Construcción de un Puente en el Tramo PE-3N-R41, del Camino Vecinal Primero de Mayo-Chacos, localidad de Primero de Mayo, Distrito de San Rafael, Provincia de Ambo, departamento de Huánuco

Dicho trabajo lo ha realizado en el periodo comprendido desde el 07 de agosto del 2023 al 14 de agosto del 2023, demostrando en todo momento proactividad, responsabilidad, eficacia, creatividad, confianza y compromiso en los trabajos encomendados.

Se expide la presente constancia a pedido del interesado para los fines que crea conveniente.

Fecha, 20 de setiembre del 2023

GERENTE GENERAL
Sixtry Xiomara
Lopez Fernandez

062 -620786
962 398 620 - 997 149 246
sixproperu@gmail.com
Jr ICA N° 149- Amarllis - Huanuco
(Espaldas de la comisaria)

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

LEY Nº 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Nº - A - 0016550

Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): LOPEZ CRIZANTO ANTHONY JOEL

Adscrito al Consejo Departamental de: HUANUCO

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 224342 Fecha de Incorporación: 20/02/2019

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
30	04	2026

HUANUÇO 21 de FEBRERO del 20 25

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

CONSEJO DEPARTAMENTAL HUÁNUCO

Ing. Fernando Husserl Espinoza Soto
DECANO
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto

ANTHONY JOEL LOPEZ CRIZANTO
INGENIERO AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **224342** en cumplimiento de la ley 28858, con fecha **20/02/2019**

Por tanto,

DUPLICADO

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de INGENIERO

Miraflores, 27 de Agosto de 2019

Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi
DECANO NACIONAL

Ing. CIP Segundo Eduardo Reusche Castillo
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL

Reporte de Ficha RUC

Lima, 06/09/2024

LOPEZ CRIZANTO ANTHONY JOEL
10473031316

Información General del Contribuyente	
Código y descripción de Tipo de Contribuyente	02 PERSONA NATURAL CON NEGOCIO
Fecha de Inscripción	06/09/2024
Fecha de Inicio de Actividades	06/09/2024
Estado del Contribuyente	ACTIVO
Dependencia SUNAT	0193 - ITI.HUANUCO-MEPECO
Condición del Domicilio Fiscal	HABIDO
Emisor electrónico desde	10/12/2014
Comprobantes electrónicos	RECIBO POR HONORARIO (desde 10/12/2014),FACTURA (desde 15/06/2023)

Datos del Contribuyente	
Nombre Comercial	-
Tipo de Representación	-
Actividad Económica Principal	7110 - ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA
Actividad Económica Secundaria 1	4781 - VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO EN PUESTOS DE VENTA Y MERCADOS
Actividad Económica Secundaria 2	- - -
Sistema Emisión Comprobantes de Pago	COMPUTARIZADO
Sistema de Contabilidad	COMPUTARIZADO
Código de Profesión / Oficio	INGENIERO
Actividad de Comercio Exterior	SIN ACTIVIDAD
Número Fax	-
Teléfono Fijo 1	-
Teléfono Fijo 2	-
Teléfono Móvil 1	62 - 938174773
Teléfono Móvil 2	-
Correo Electrónico 1	ajlcrizanto2022@gmail.com
Correo Electrónico 2	-

Domicilio Fiscal	
Actividad Económica Principal	7110 - ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA
Departamento	HUANUCO
Provincia	HUANUCO
Distrito	SAN FRANCISCO DE CAYRAN
Tipo y Nombre Zona	ANX. SHAWINTOPAMPA
Tipo y Nombre Vía	-
Nro	-

www.sunat.gob.pe

Central de Consultas
Desde teléfonos fijos 0-801-12-100
Desde celulares (01)315-0730

Km	-
Mz	SN
Lote	04
Dpto	-
Interior	-
Otras Referencias	-
Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal	OTROS.

Datos de la Persona Natural / Datos de la Empresa	
Documento de Identidad	DNI 47303131
Cond. Domiciliado	DOMICILIADO
Fecha de Nacimiento o Inicio Sucesión	22/09/1991
Sexo	Masculino
Nacionalidad	PERUANA
País de Procedencia	-

Registro de Tributos Afectos				
Tributo	Afecto desde	Exoneración		
		Marca de Exoneración	Desde	Hasta
RENTA-4TA. CATEGOR.-CTA.PROPIA	06/09/2024	-	-	-
NUEVO REGIMEN UNICO SIMPLIFICAD	06/09/2024	-	-	-

Importante:

Recuerde que es obligatorio consultar periódicamente su Buzón Electrónico SOL, para conocer de forma oportuna las notificaciones e información de interés que faciliten el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y aduaneras.

Dependencia SUNAT: ITI.HUANUCO-MEPECO
Fecha: 06/09/2024
Hora: 14:24

Jefe del área de Servicios
SUNAT

Sr. Contribuyente, al solicitar el presente Reporte Electrónico, debe tener en cuenta lo siguiente:

- La información mostrada corresponde a lo registrado por usted a través de SUNAT Operaciones en Línea.
- El máximo de reportes a ser generados por día es TRES (03). A partir del 4to reporte, se toma el último reporte generado. La generación del reporte en el día siempre muestra los datos registrados hasta el día anterior.
- Es importante que, para efectos de mantenerlo informado sobre sus obligaciones y facilidades, actualice sus datos en el RUC, como correo electrónico, teléfono fijo y teléfono celular.
- Puede validar y visualizar el reporte electrónico generado a través del código QR ubicado en la parte inferior derecha del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador:

  https://www.sunat.gob.pe/cl-ti-itreporteec-visor/reporteec/reportecertificado/descarga?doc=vjEv7VF3XullWhj4oPSWdyVhkN1HyyQ6RCg9tDvQ7uP9OhPe7Jf8KUejVWkvQTFqCE7gzbe05nhCVbggURMY304rpNrmSCrBsYbr702%2BTbE%3D

RUC N° 10473031316

REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN
PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

LOPEZ CRIZANTO ANTHONY JOEL

Domiciliado en: HUANUCO - HUANUCO - AMARILIS (Según información declarada en la SUNAT)

Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:

PROVEEDOR DE BIENES
Vigencia : Desde 27/05/2021

PROVEEDOR DE SERVICIOS
Vigencia : Desde 27/05/2021

FECHA IMPRESIÓN: 14/04/2023

Nota:
Para mayor información la Entidad deberá verificar el estado actual de la vigencia de inscripción del proveedor en la página web del RNP: www.rnp.gob.pe - opción Verifique su Inscripción.

Retornar Imprimir

904 488 221

zila.vela@gmail.com

HIDEKEL ZILA VELA LLANTO

1. DATOS PERSONALES

1.1. Lugar de nacimiento	:	Huánuco – Huánuco – Huánuco.
1.2. Fecha de nacimiento	:	28 de marzo de 2000.
1.3. Nacionalidad	:	Peruana.
1.4. DNI	:	71648579.
1.5. RUC	:	10716485795.
1.6. Domicilio	:	Psj. Tahuarmayo Mz. E Lt.06, Cayhuaynita – Pillco Marca.

2. DATOS ACADÉMICOS

2.1. Educación Primaria

Nombre Institución	:	Escuela Primaria de menores Mirko Artemio Valverde Almeida “MAVA” Nº 32927.
Ubicación	:	Urb. Segunda Etapa de Paucarbambilla “Zona Cero” – Amarilis – Huánuco.
Periodo	:	2005 - 2010.

2.2. Educación Secundaria

Nombre Institución	:	Institución Educativa 32014 Julio Armando Ruiz Vásquez “JARV”.
Ubicación	:	Jr. Julio C. Tello 320, Paucarbamba – Amarilis.
Periodo	:	2011 – 2015.

2.3. Educación Superior

Nombre Institución	:	Universidad Nacional Hermilio Valdizán - UNHEVAL.
Ubicación	:	Av. Universitaria 601 – 607, Pillco Marca - Huánuco.
Periodo	:	2016 – 2020.

2.4. Grado académico (actual)	:	Licenciada en Sociología.

3. CONOCIMIENTOS INFORMÁTICOS

3.1. Microsoft Office Word	:	Nivel Intermedio
3.2. Microsoft Office Excel	:	Nivel Intermedio
3.3. Microsoft Office PowerPoint	:	Nivel Intermedio

904 488 221

zila.vela@gmail.com

HIDEKEL ZILA VELA LLANTO

4. PERFIL PROFESIONAL

- Licenciada en Sociología, Colegiada en el Colegio de Sociólogos del Perú-Huánuco; con conocimientos previos sobre temas de responsabilidad social empresarial, gestión de proyectos y resolución de conflictos, habiendo llevado cursos en mis años académicos, donde reforcé mis conocimientos.
- Persona responsable, empática, respetuosa, puntual, dinámica, y dedicada a las actividades encomendadas que sean de mi responsabilidad, capaz de trabajar bajo presión y en equipo, analítica, con capacidad de decisión y muy comprometida a contribuir en el campo social.
- Responsable de asumir nuevos retos en el campo laboral, decidida a expandir mi aprendizaje mediante investigaciones a lo que la empresa y/o institución requiera, aprender mediante la práctica manteniendo la ética profesional.
- Adquirí experiencia como capacitadora en diferentes entidades tanto públicas como privadas; entre ellas la Asociación Paz y Esperanza, Municipalidad de Huánuco, Asociación Juvenil Internacional AIESEC, DIRECTV y Consultora Ambiental JACBAR; donde tuve la oportunidad de participar como facilitadora en capacitaciones de diferentes ámbitos sociales, tales como en el sector salud y sociedad, educación y tecnología audiovisual, equidad de género, formación sobre los derechos humanos y elaboración de Líneas de Base Social.
- Prácticas pre profesionales realizadas en la Empresa privada DIRECTV, específicamente en el Área de Responsabilidad Social y Sustentabilidad Empresarial, teniendo a cargo la formación de docentes a nivel regional.

HABILIDADES

BLANDAS:

Capacidad de razonamiento y análisis práctico.

Capacidad de comunicación y escucha.

Buen trabajo en equipo.

Persona ética y responsable.

DURAS:

Dirección de equipos y/o grupos sociales.

Habilidades para resolución de conflictos.

Formación sobre los derechos humanos y equidad de género.

Desarrollo de Líneas Base Social para Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

904 488 221

zila.vela@gmail.com

HIDEKEL ZILA VELA LLANTO

5. OBJETIVO PROFESIONAL

Contribuir a la institución por medio de mis conocimientos adquiridos como profesional universitario, teniendo vocación hacia mis obligaciones en el ámbito laboral demostrando responsabilidad, puntualidad, disciplina y ética Profesional.

6. GRADO ACADÉMICO

2021	Bachiller de la Escuela Profesional de Sociología
	Facultad de Ciencias Sociales
	UNIVERSIDAD NACIONAL HERMMILIO VALDIZAN
2023	Título de Licenciada en Sociología
	Facultad de Ciencias Sociales
	UNIVERSIDAD NACIONAL HERMMILIO VALDIZAN
2023	Colegiada en Sociología
	COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU-REGION HUANUCO

7. EXPERIENCIA LABORAL

Setiembre 2021 – setiembre 2022	:	Consultoría e Ingeniería JACBAR E.I.R.L. – Consultora Ambiental
Cargo	:	Especialista Social en la elaboración de Línea de Base Social para Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental en los proyectos: “Construcción de puente; en el(la) carretera de tramo Chinchavito – Puerto Guadalupe, distrito de Chaglla, provincia Pachitea, departamento Huánuco”. “Construcción de puente; en el(la) carretera de tramo Chichipara – Pampamarca en la localidad Pampamarca, distrito de Chaglla, provincia Pachitea, departamento Huánuco”.

904 488 221

zila.vela@gmail.com

HIDEKEL ZILA VELA LLANTO

		"Mejoramiento y recuperación del camino vecinal tramo Puerto Yancen, Nueva Esmeralda – Buenos Aires del distrito de Codo del Pozuzo – provincia de Puerto Inca – Departamento de Huánuco".
Función	:	Elaboración de la Línea de Base Social de los proyectos encargados mencionados y el Plan de Participación ciudadana, mediante reuniones con la población afectada y/o beneficiaría, con la finalidad de llegar a un consenso y respaldo al proyecto en la localidad en su posterior proceso de ejecución.
Marzo – Noviembre 2025	:	Gobierno Regional de Huánuco – GRRNGA
Cargo	:	Especialista Social – Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental (FITSA)
Función	:	Evaluación técnica del componente social de la Ficha Técnica Socioambiental (FITSA) del proyecto "Renovación de Puente en la Quebrada Los Ángeles, Vía Vecinal EMP. HU-588 (CUI N° 2671617)". Responsable del análisis socioeconómico, revisión del área de influencia, verificación de cumplimiento normativo para proyectos no sujetos al SEIA e identificación de impactos sociales en todas las etapas del IOARR. Elaboración de informe técnico para la emisión de la conformidad, integrando medidas de manejo social y recomendaciones para la adecuada ejecución del proyecto.

904 488 221

zila.vela@gmail.com

HIDEKEL ZILA VELA LLANTO

8. CURSOS COMPLEMENTARIOS

2021	Programa de Quechua Profesional – Básico.
2022	Curso de Quechua- nivel Básico.
2022	Diplomado Quechua para todos- nivel Básico.
2023	Diplomado de Especialización en Gestión Pública.
2023	Actualización Profesional Sistema Operativo y Ofimática- Nivel Intermedio.
2023	Curso de Especialización en Estudios de Impacto Ambiental.

Hidekel Zila Vela Llanto
CSP: 4548

REPÚBLICA DEL PERÚ
REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL
DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD

CUI
71648579-5

Apellidos
VELA LLANTO

Prenombres
HIDEKEL ZILA

Sexo F
Nacionalidad PER
Fecha de nacimiento 28 03 2000

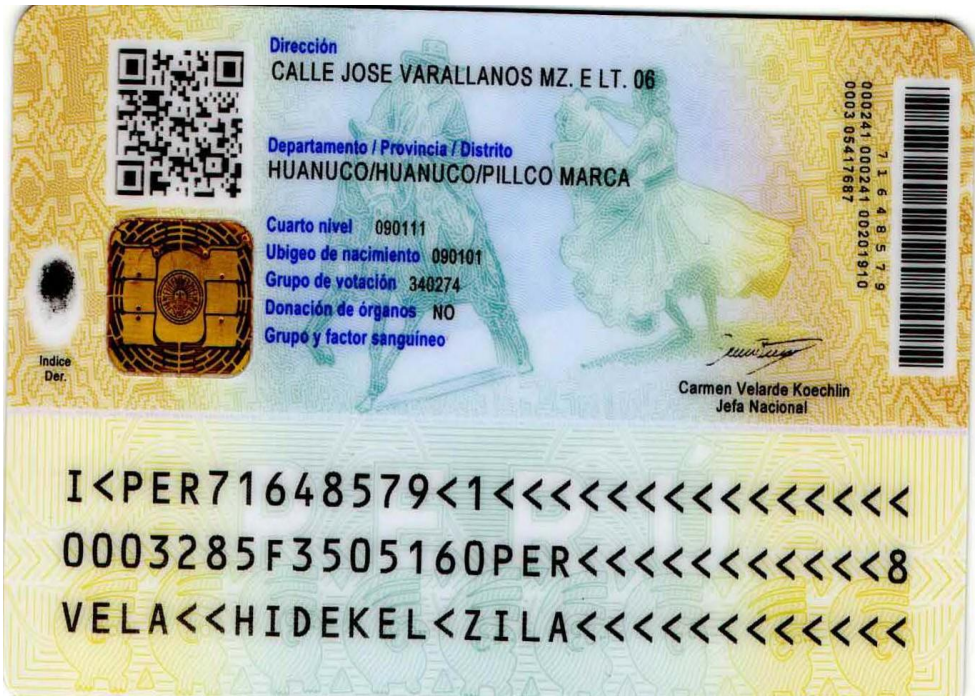
Estado civil
SOLTERA

Fecha de caducidad
16 05 2035

Fecha de emisión 16 05 2025
224980

Nro. de tarjeta
0206754555

71648579



Dirección
CALLE JOSE VARALLANOS MZ. E LT. 06

Departamento / Provincia / Distrito
HUANUCO/HUANUCO/PILLCO MARCA

Cuarto nivel 090111
Ubigeo de nacimiento 090101
Grupo de votación 340274
Donación de órganos NO
Grupo y factor sanguíneo

Indice Der.

Carmen Velarde Koechlin
Jefa Nacional

000241 000241 0020191O
0003 05417687
7 1 6 4 8 5 7 9

I<PER71648579<1<<<<<<<<<<<<<<<
0003285F3505160PER<<<<<<<<<<<8
VELA<<HIDEKEL<ZILA<<<<<<<<<<<<

REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

EN NOMBRE DE LA NACIÓN

Por Cuanto:

El Consejo Universitario de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán confiere a doña:

Hidekel Zila Vela Llanto

el **Grado de Bachiller en Sociología**

CERTIFICO: que la presente copia fotostática guarda absoluta conformidad con el documento original que he tenido a la vista loque hoy doy fe

Huánuco 20 MAR. 2023

LUIS DOMINIQUE PALACIOS
ABOGADO
NOTARIO DE HUANUCO - PASCO
Reg. C.N.H.P. Nº 036

Por haber cumplido con los requisitos establecidos en el Estatuto y en el Reglamento General de Grados y Títulos y por haber sido aprobado en la Facultad de Ciencias Sociales *Escuela Profesional de* Sociología

Por tanto:

Se le expide el presente Grado Académico de Bachiller para que se le reconozca como tal y se le otorguen los derechos que las leyes de la República le concedan.

Dado y firmado en Huánuco a los 16 días del mes de Junio del año 2021.

Dr. REYNALDO MARCIAL OSTOS MIRAVAL
RECTOR

Abog. YERSELY KARIN FIGUEROA QUIÑONEZ
SECRETARIO GENERAL

Dr. PEDRO PABLO SAQUICORAY AVILA
DECANO

Autorizado por Resolución Nº **1219-2021-UNHEVAL-CU** del **16/06/2021**
Con Fecha de C.U.: **14 de Junio de 2021**

Huánuco, 30 de Julio de 2021
D.N.I. Nº: **71648579**

HIDEKEL ZILA VELA LLANTO
INTERESADO

Libro Nº **31** Folio Nº **457** Registro Nº **457**
ABRE_GYT: **B**
MODALIDAD: **AUTOMATICO**
NOMBRE DE LA TESIS:

MODALIDAD DE ESTUDIOS: **P**
DIPLOMA: **O**

Unidad de Grados y Títulos

CELESTINA ALBORNOZ LEIVA
JEFE
UNIDAD DE GRADOS Y TITULOS

CERTIFICO: que la presente copia fotostática guarda absoluta conformidad con el documento original que he tenido a la vista loque hoy doy fe

Huánuco 20 MAR. 2023

LUIS DOMINIQUE PALACIOS
ABOGADO
NOTARIO DE HUANUCO - PASCO
Reg. C.N.U.P. Nº 036

UHV023007943

UHV023007943

2025 código N° A11-037

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

REGIÓN HUÁNUCO

Creada por Ley N° 24993

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CERTIFICADO DE HABILIDAD

EL QUE AL FINAL SUSCRIBE, DECANO DEL COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ – REGIÓN HUÁNUCO, CERTIFICA QUE:

La Licenciada en Sociología **HIDEKEL ZILA VELA LLANTO** se encuentra adscrita al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 03 de abril del 2023, **Registro del CSP Región Huánuco N°: 4548** 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 03 de marzo del 2026.**

Huánuco, 03 de diciembre del 2025.

DECANO REGIÓN HUÁNUCO

Mg. Juan Carlos Gonzales Tacza'
CSP: 1731
DECANO REGIONAL HUÁNUCO

Escaneado con CamScanner

Quien suscribe, Represéntate legal de la Empresa **JACBAR Consultoría e Ingeniería EIRL (JACBAR),** con R.U.C. N°20602736297, consultora especialista en elaboración de Estudio de Impacto Ambiental para el Sector Transporte, Agricultura, Vivienda, Saneamiento y Electricidad del sector público peruano y privado.

CERTIFICA

Que, la Srta. **HIDEKEL ZILA VELA LLANTO, DNI: 71648579** y Bachiller en Sociología ha laborado en nuestra Empresa como Especialista Social en Estudios de Impacto Ambiental**,** desempeñándose como parte del equipo técnico en el aspecto social en la elaboración de estudios, como son líneas de base socioeconómica, planeación y ejecución del Plan de Participación Ciudadana en los siguientes proyectos:

Proyecto	:	CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA DE TRAMO CHINCHAVITO - PUERTO GUADALUPE EN LA LOCALIDAD PUERTO GUADALUPE, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO
Proyecto	:	CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) CARRETERA DE TRAMO CHICHIPARA - PAMPAMARCA EN LA LOCALIDAD PAMPAMARCA, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO
Proyecto	:	MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL CAMINO VECINAL TRAMO PUERTO YANCEN, NUEVA ESMERALDA - BUENOS AIRES DEL DISTRITO DE CODO DEL POZUZO - PROVINCIA DE PUERTO INCA - DEPARTAMENTO DE HUANUCO
Incido de labores	:	01 de setiembre 2021
Fin de labores	:	01 de setiembre 2022

Se expide el presente documento a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

Huánuco, 30 de setiembre de 2022

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
IACOME BARQUEZ, DIEGO JESUS
DNI 47198877
REPRESENTANTE LEGAL

Resolución Gerencial Regional
N.° 0202 - 2025-GRH/GRRNGA

Huánuco, 21 NOV. 2025

VISTO:

El Expediente N°03795554 con Registro de Documento N°06586524 del Informe N°0001626-2025-GRH-GRRNGA-SGGA de fecha 21 de noviembre del 2025; Informe Técnico Legal N°00041-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSAPEH-KKTI de fecha 21 de noviembre del 2025; el Oficio N°000407-2025-MDSDA, de fecha 17 de agosto de 2025, sobre aprobación de Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA LOS ANGELES, DE LA VIA VECINAL EMP. HU – 588 (TRAMO; TACNA – LOS ANGELES) DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE ANDA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2671617" y demas antecedentes;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 3 de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, sobre la obligatoriedad de la certificación ambiental señala que *"No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirlas, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.";*

Que, de acuerdo con los artículos 6 y 7 de la acotada norma, el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener ,entre otra información una Evaluación Preliminar, con una propuesta de clasificación y de los términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso; así como la descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de la fauna silvestre o recursos hidrobiológicos necesarios para elaborar la línea base ambiental, e información de las especies el área o zona donde se desarrollaran las acciones, el personal involucrado, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida;

Que, el artículo 15 del Reglamento de la Ley N°27446, Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, señala que toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjero, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, que estén relacionados con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V de dicho Reglamento, debe gestionar una certificación ambiental ante la autoridad competente que corresponde, de acuerdo con la normatividad vigente. La desaprobación, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la certificación ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones de la Ley;

Que, el artículo 39° de la citada norma, establece que las autoridades competentes podrán emitir normas para clasificar anticipadamente proyectos de inversión y aprobar términos de referencia para proyectos que presentan características comunes o similares, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la citada Ley, en cuyo caso los titulares, presentarán directamente el estudio ambiental elaborado, para su revisión y aprobación.

Que, el artículo 15 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N°004-2017-MTC y modificado mediante Decreto Supremo N°008-2019-MTC, señala que los titulares de proyectos de inversión sujetos al SEIA tienen la obligación de contar con una certificación ambiental antes de indicar la ejecución de obras; asimismo, el artículo 26 del reglamento prescribe que, los estudios ambientales en el marco del SEIA deberán ser elaborados por entidades que cuenten inscripción vigente en el Registro de Empresas Consultoras del Sector o en el Registro de entidades Autorizadas para elaborar estudios ambientales;

Que, el Decreto Supremo Nº004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPA), establece en su artículo 38 que, en el anexo 1 del reglamento en mención, contiene la relación de proyectos, actividades o servicios del sector transportes con clasificación anticipada y determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos;

Que, mediante Ordenanza Regional Nº013-2023-GRH-CR, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Huánuco, estableciéndose en su artículo 109 que, entre sus funciones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental se encuentra: *e) Evaluar y proponer la conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA). g) Evaluar estudios ambientales de categoría 1 - Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y los instrumentos de gestión ambiental derivados de estos del sector transportes que cuenten con clasificación anticipada y de alcance territorial del gobierno regional, emitiendo la certificación correspondiente, en el marco de la normatividad nacional y sectorial vigente) Emitir conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes; k) Emitir el acto administrativo, mediante el cual se otorga y comunica al titular la conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial del gobierno regional, en el marco de la normativa nacional y sectorial vigente;*

Que, en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N°004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N°008-2019-MTC, se establece que: *11.1* Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental–SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA); *11.2* La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA; *11.4* La información contenida en la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) tiene carácter de declaración jurada, estando sujeta al principio de presunción de veracidad de acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N°004-2019-JUS. La información declarada, puede ser materia de supervisión por parte de la entidad de fiscalización ambiental.

Que, mediante Resolución Directoral Nº0573-2022-MTC/16, de fecha 10 de agosto del 2022, se aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: *i)* Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo; *ii)* puente modular, *iii)* Servicios de conservación periódica, y *iv)* Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces;

Que, conforme a lo señalado en el formato aprobado con la Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), tiene carácter de Declaración Jurada, por lo que el titular y/o representante legal, responsable de su llenado, se acogen a la presunción de veracidad amparada en el artículo 12 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes y lo dispuesto en el artículo 51 del TUO de la Ley N°27444, Ley de Procedimiento Administrativo General;

Que, mediante Oficio N°000407-2025-MDSDA, de fecha 17 de agosto de 2025, con registro N°6563919, la Municipalidad Distrital de Santo Domingo de Anda, Provincia de Leoncio Prado, solicitó a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, la evaluación de la FITSA del Proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA LOS ANGELES, DE LA VIA VECINAL EMP. HU – 588 (TRAMO; TACNA – LOS ANGELES) DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE ANDA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2671617";

Que, en merito a la evaluación realizada y estipulada en el Informe Técnico Legal N°00041-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSAPEH-KKTI de fecha 21 de noviembre del 2025 del Equipo Técnico Legal de la Subgerencia de Gestión Ambiental; remite la conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA LOS ANGELES, DE LA VIA VECINAL EMP. HU – 588 (TRAMO; TACNA – LOS ANGELES) DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE ANDA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2671617"; por ello resulta viable atender lo solicitado proyectándose la respectiva Resolución Gerencial Regional, conforme corresponde;

Que, estando a lo expuesto y de conformidad a lo dispuesto en la Ley Nº28611, Ley General del Ambiente, la Ley Nº27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental; el de Decreto Supremo Nº019- 009 – MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley Nº27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, el Decreto Supremo Nº004 2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte y sus modificatorias, el Decreto Supremo Nº004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley Nº27444, Ley del Procedimiento Administrativo General; Resolución Ejecutiva Regional Nº206 – 2023-GRH/GR, de fecha 23 de febrero del 2023 y el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional Huánuco, aprobado mediante Ordenanza Regional Nº13-2023-GRH-CR;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - OTORGAR la **CONFORMIDAD** a la Ficha Técnica Socio Ambiental– FITSA para el proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA LOS ANGELES, DE LA VIA VECINAL EMP. HU – 588 (TRAMO; TACNA – LOS ANGELES) DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE ANDA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CUI N°2671617"; presentado por el Municipalidad Distrital de Santo Domingo de Anda, en atención a los considerandos expuestos en la presente resolución.

ARTICULO SEGUNDO. - PRECISAR, El titular deberá cumplir con las medidas ambientales y sociales establecidas en la FITSA, para lo cual deberá comunicar a la **Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental**, así como también a la **Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (DGAAM),** sobre el inicio de obras, así como también elaborar el informe ambiental de cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, correcciones establecidas en la FITSA. Asimismo, deberá cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación construcción y otros que correspondan.

ARTICULO TERCERO. - PRECISAR, que la **CONFORMIDAD** de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) otorgada en el artículo primero de la presente resolución, no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros

requisitos legales con los que deberá contar el Titular del proyecto en referencia, de forma previa a la ejecución de las actividades propuestas.

ARTICULO CUARTO.- PRECISAR, que la Ficha Técnica Socioambiental FITSA aprobada mediante la presente resolución se encuentra sujeta a las acciones de supervisión y fiscalización ambiental que realiza la DGAAM, en cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, así como aquellas medidas complementarias que surjan en relación a la modificación del referido instrumento y las medidas dispuestas en las acciones de supervisión del proyecto.

ARTICULO QUINTO. - DISPONER que **EL TITULAR** del proyecto deberá registrar en el aplicativo informático (https://gavi.mtc.gob.pe/login) las obligaciones ambientales establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Directoral Nº509-2019 MTC/16, para tales efectos, deberá solicitar la creación de su usuario y clave a través del siguiente correo.

ARTÍCULO SEXTO. - PRECISAR, que el Titular de la Municipalidad Distrital de Santo Domingo de Anda, es responsable de la información proporcionada para el otorgamiento de la conformidad de la Ficha Técnica Socioambiental – FITSA, correspondiente al presente proyecto, objeto de la aprobación en el artículo primero de la presente resolución.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - NOTIFICAR la presente resolución y copia del Informe Técnico Legal al Titular del Proyecto, conforme corresponde.

ARTÍCULO OCTAVO. -TRANSCRIBIR, la presente resolución a la Gerencia General Regional, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, a la Subgerencia de Gestión Ambiental y demás órganos estructurados y pertinentes.

GOBIERNO REGIONAL GERENCIA REGIONAL ASESORÍA JURÍDICA HUÁNUCO

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Gobierno Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental
GERENTE
Ing. Jose Luis Hipólito Quispe Ing. Civil
GERENTE REGIONAL DE RECUR SOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIE...

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento y fines pertinentes
GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
21 NOV 2025
Abog. Katherine Olivares Benegri
JEFE UNCGD

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
CENTRO DE IDIOMAS

CERTIFICADO

Otorgado a: *Hidekel Zila Vela Llanto*

Quien ha concluido satisfactoriamente sus estudios del **Básico** en el Programa de **Quechua Profesional**, con un total de **8** ciclos y con una duración de **320** horas pedagógicas. Realizado del mes mayo hasta el mes de agosto del 2021.

Huánuco, 5 de Noviembre del 2021.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN - HUÁNUCO DIRECCIÓN DE ASUNTOS Y SERVICIOS ACADÉMICOS

Director de Asuntos y Servicios Académicos

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN - HUÁNUCO CENTRO DE IDIOMAS JEFE

Jefe del Centro de Idiomas

Código N° **CID-2021-QNB-0195** ; registrado en fojas **122-123** , Tomo **II**

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO
UNIDAD DE PROCESOS ACADÉMICOS

HISTORIAL DE NOTAS

15/11/2021 22:17:24

CENTRO DE EXTENSION: CENTRO DE IDIOMAS

ESPECIALIDAD: QUECHUA PROFESIONAL / HUANUCO

VELA LLANTO, HIDEKEL ZILA (2021021877)

	CURSO O ASIGNATURA	CR.	GR	NOTA Y FECHA	MODALIDAD	DOCENTE
AÑO ACADÉMICO : 2021						
1	101 BASICO I	1.0	Q4	**14** 16/05/2021	REGULAR	CORI FERRER, EUGENIO FIDENCIO
2	102 BASICO II	1.0	Q4	**14** 30/05/2021	REGULAR	CORI FERRER, EUGENIO FIDENCIO
3	103 BASICO III	1.0	Q4	**17** 13/06/2021	REGULAR	GERBACIO SOLORZANO, PATRICIA ZULEMA
4	104 BASICO IV	1.0	Q4	**15** 27/06/2021	REGULAR	GERBACIO SOLORZANO, PATRICIA ZULEMA
5	105 BASICO V	1.0	Q4	**16** 11/07/2021	REGULAR	GERBACIO SOLORZANO, PATRICIA ZULEMA
6	106 BASICO VI	1.0	Q4	**16** 25/07/2021	REGULAR	GERBACIO SOLORZANO, PATRICIA ZULEMA
7	107 BASICO VII	1.0	Q4	**15** 15/08/2021	REGULAR	GERBACIO SOLORZANO, PATRICIA ZULEMA
8	108 BASICO VIII	1.0	Q4	**16** 29/08/2021	REGULAR	GERBACIO SOLORZANO, PATRICIA ZULEMA

Total Créditos : 8.00 Promedio : 15.38

PROMEDIO ACUMULADO: 15.38

CREDITOS APROBADOS: 8.0

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
CENTRO DE IDIOMAS
JEFE
HUANUCO

005416

CERTIFICADO

Los que suscriben Decano del Colegio de Sociólogos del Perú Región Huánuco y la Directora de Actividades científicas y culturales del Colegio de Sociólogos del Perú - Región Huánuco certifican a:

Hidekel Zila Vela Llanto

En merito de haber culminado y aprobado satisfactoriamente el curso de QUECHUA - nivel Básico desde el 15 de febrero del 2022 al 15 de agosto del 2022, con una duración de 240 horas académicas lectivas.

Huánuco, agosto 2022.

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
Región Huánuco

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ - REGION - HUÁNUCO - DECANATO

Lic. Soc. Elkin Victor Arévalo Alvarado
Decano del Colegio de Sociólogos del Perú
Región Huánuco

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ - DIRECTOR DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y CULTURALES

Lic. Soc. Mena Yulyana Pozo Celestino
Directora de Actividades Científicas y Culturales
del CSP - Región Huánuco

"Quechua para todos"

Nivel Básico

Primer Modulo	:	Lenguas en el Perú
Sgundo Modulo	:	El Achahala
Tercer Modulo	:	Conjugación de sustantivos y verbos I
Cuarto Modulo	:	Fonetica Quechua I
Quinto Modulo	:	Gramática Quechua I

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
Región Huánuco

El colegio de Sociologos del Perú - Región Huánuco que suscribe: Certifican el presente documento bajo el número de registro: **CQB71648579CSPRH**

Pontifical Catholic University of America

5040 NW 7th st Suite 690 Miami, FL 33126 USA

Diplomado

"Quechua Para Todos"
Nivel Básico

Hidekel Zila Vela Llanto

La Pontifical Catholic University of América – PCUA, institución educativa religiosa autorizada por el Estado de Florida de los USA, con el auspicio de la Fundación To Give Welfare "Dasbien", Editorial Tecnologías Dasbien SAC, y el Colegio de Sociólogos del Perú – Región Huánuco, otorgan el presente diplomado que acredita al **antes arriba mencionado**, como Participante aprobado del programa académico de **Quechua Para Todos – Nivel Básico**, desarrollado entre el 9 de junio y el 26 de octubre de 2022, con valor de 450 horas académicas, dirigido a personal docente y público en general.

Miami, diciembre de 2022

Dr. Katherine Roller
Rector de la PCUA

Mg. Liz Figueroa
Director de Fundación DB

Fundacion Das Bien

"In God We Trust"

"Amar es dar algo bueno*"

"Amar es dar algo bueno..."

Diplomado

"Quechua Para Todos"
Nivel Básico

Certificado de Notas

Módulo 1: Lenguas en Perú. El Quechua en Latinoamérica	17
Módulo 2: El Achahala	18
Módulo 3: Conjugación de sustantivos y verbos I	16
Módulo 4: Fonética Quechua I	16
Módulo 5: Gramática Quechua I	17

Habiendo aprobado con un promedio de Diecisiete **17**

Créditos : 22
Duración : 5 meses (1 semestre)
Horas Académicas : 450

"In God We Trust"

Registro
Número: 0477
Libro: 2022-1
Fecha: 07/12/2022

www.fundacionda sbien.org
www.pcua.university

* National Association of Colleges and Employers (NACE)
* European Association for International Education
* Organization of The United Nations – Ngo Branch
* International Diplomatic Organization Sacro Throne of The Americans and Afro-descendants
* European Commission – Cordis - Executive Bhanch Of European Government

Organiza:

INSTITUTO DE CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA PROFESIONAL DEL PERÚ - ICTEP PERÚ

INSCRITO EN LA ZONA REGISTRAL Nº VIII PARTIDA Nº 11069236 / RUC: 20528900551
AUTORIZADOS PARA REALIZAR EVENTOS DE CAPACITACIÓN A NIVEL NACIONAL

Curso de Actualización Profesional

Microsoft Office
NIVEL INTERMEDIO

CERTIFICADO

HIDEKEL ZILA VELA LLANTO

Por haber participado en el Curso de Actualización Profesional Sistema Operativo y Ofimática - **Nivel Intermedio**, realizado del 18 al 29 de marzo del presente año, en el Auditorio Institucional "Ricardo Palma" en la modalidad presencial Online, virtual y a distancia - organizado por el Instituto de Capacitación Tecnológica Profesional del Perú - "ICTEP PERÚ", auspicia A&R Consulting.

(Valor Académico 120 horas lectivas - 03 créditos)

Días 18 de marzo - Modalidad Presencial Online.
Días 19 al 29 de marzo - Modalidad a Distancia.

Huánuco, marzo del 2023

Instituto de Capacitación Tecnológica Profesional del Perú
Yousef Amed Atala Ruiz
Gerente Administrativo

Instituto de Capacitación Tecnológica Profesional del Perú
Vilma Castillo y Manzano
Gerente General

PONENTE:
Mg. C.P.C. JOSE LUIS GARAY ENCARNACIÓN
Especialista en Computación e Informática
Catedrático Universitario

Auspicia: A&R Consulting Asesorías y Actualizaciones

INSTITUTO SUDAMERICANO DE CAPACITACION PROFESIONAL

Email.: ictepperu5@hotmail.com Cel.962683737

INSTITUTO DE CAPACITACIÓN TECNOLOGICA PROFESIONAL DEL PERÚ – ICTEP PERÚ

INSCRITO EN LA ZONA REGISTRAL Nº VII PARTIDA Nº 11069236/RUC: 20528900551 AUTORIZADOS PARA REALIZAR EVENTOS DE CAPACITACIÓN A NIVEL NACIONAL

QUE LOS DATOS CONSIGNADOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA INSCRITO EN LOS REGISTROS DE NUESTRA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, SE REGISTRA DE CONFORMIDAD AL ART. 45 DEL DECRETO LEY 21621

CURSO: SISTEMA OPERATIVO Y OFIMATICA – NIVEL INTERMEDIO

REGISTRO: 84227

TEMARIO

TRATAMIENTO DE TEXTO - WORD
Trabajar con Formatos, Estilo, Encabezamiento, Pie de Página, Tablas y Combinaciones de Correspondencia.
HOJA DE CALCULO Y GRÁFICOS DE NEGOCIOS - EXCEL.
Trabajar con funciones Logísticas, Funciones de Búsquedas, Filtros, Gráficos y Base de Datos.
SOFTWARE DE PRESENTACIONES - POWER POINT.
Trabajar con animaciones, Edición de Audio y Video, Diseño, hiperviculos, Creació n.
SOFTWARE DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS (ACCES).
Integración de Software.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
HUÁNUCO

ICP Instituto de Capacitación Pública.

Diploma

DIPLOMADO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GESTIÓN PÚBLICA

Otorgado a. **VELA LLANTO, Hidekel Zila**

Por Cuanto

La Municipalidad Provincial de Huánuco en alianza con el Instituto de Capacitación Pública de conformidad con el reglamento interno, en concordancia a la Ley SERVIR *N.° 30057 y de acuerdo a las normas académicas vigentes, organizado y ejecutado en la ciudad de Huánuco vía plataforma Google Meet los días, 22 de abril del 2023 al 17 de junio del 2023, con un total de 384 horas lectivas, la Municipalidad y el Instituto brindan el Pie.*

LIC. DANIEL QUISPE RAMOS
Instituto de Capacitación Pública
Director Ejecutivo

LIC. GIANN CARLO MONTES CABRERA
Municipalidad de Huánuco – ICP
Presidente de la Comisión Organizadora

Firmado en Huánuco, 17 de junio del 2023

CONSTANCIA DE NOTAS:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUÁNUCO

ICP

Otorgado a: **Hidekel Zila, VELA LLANTO**

PROGRAMA: DIPLOMADO DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA

PROGRAMA ACADEMICO

1. Gestión de los Recursos Humanos del Sector Público y La Ley del Servicio Civil:

- Gestión del Rendimiento.
- Gestión de la Compensación.
- Gestión del Desarrollo y Capacitación.
- Gestión de Relaciones Humanas y Sociales.
- Reforma del Servicio Civil, Ley 30057.
- El tránsito al nuevo régimen del Servicio Civil.
- El Régimen disciplinario en el Servicio Civil.

2. Gestión Estratégica por Resultados:

Familiarización con los Términos de Planificación y Gestión Estratégica por Resultados Diagnostico Interno y Externo Diseño de Objetivos y Estrategias Planificación Estratégica Metodología del Planeamiento Seguimiento y Monitoreo Modificaciones a las normas de CEPLAN.

3. Gestión de las Contrataciones Del Estado:

- Los principales cambios que ha traído la Nueva Ley de Contrataciones N° 30225 en Bienes, Servicios y Obras.
- Modificaciones del DL N° 1341 y el nuevo DL N° 1444 a la Ley de Contrataciones N° 30225.
- Las fases del proceso de Contratación: Actos Preparatorios, Procedimientos de Selección, Ejecución Contractual y Solución de Controversias.
- Análisis de experiencias: Gestión Integral de una Contratación Pública de forma exitosa.

4. El sistema de programación multianual y gestión de inversiones

- Marco Normativo Actual del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE según el nuevo DL N° 1432 publicado el 16/09/18.
- Diferencias entre el nuevo INVIERTE.PE y el SNIP.
- Gestión de Proyectos de Inversión Pública con INVERTE.PE.
- Estudios definitivos y/o expedientes técnicos de Proyectos de Inversión Pública con INVERTE.PE.
- Evaluación Expost con INVERTE.PE

5. Administración Pública

- Introducción a la Administración Pública
- Gobernación Y buen Gobierno
- Análisis de Políticas Sectoriales
- La calidad en las Administraciones Públicas
- Reforma del Servicio Civil, Ley 30057.
- La motivación en la Administración Publica
- Sistemas Administrativos

Google Meet

DATOS DE PARTICIPANTE

DOCUMENTO DE INDENTIDAD:

DNI – 71648579 -

INICIO: 22 DE ABRIL DEL 2023

TERMINO: 17 DE JUNIO DEL 2023

REGISTRO Nº: 136 - GP -23

DURACION: 384 HORAS LECTIVAS – 24 CREDITOS

NOTA FINAL: 17-

DIRECCIÓN ACADÉMICA ICP

FERNANDO CASTRO TUNCAR
SUPERVISOR ACADÉMICO
ICP

Contactos:
E-mail: icpvalidaciones@gmail.com
E-mail: icponline@hotmail.com

ICP Instituto de Capacitación Pública.

Certificado

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

OTORGADO A: **VELA LLANTO, Hidekel Zila**

Organizado por ICP instituto de Capacitación Pública en cooperación con la Municipalidad Provincial de Huánuco, dictado vía plataforma Google Meet, realizado los días 20, 21 y 22 de junio del 2023, con una duración de 30 horas académicas.

Por cuanto; para que conste y sea reconocido, se le entrega el presente Certificado en calidad de aprobado.

Huánuco, 22 de junio del 2023.

LIC. DANIEL QUISPE RAMOS
Instituto de Capacitación Pública
Director Ejecutivo

LIC. GIANN CARLO MONTES CABRERA
DIRECTOR ACADEMICO ICP - MPH

Constancia De Estudio:

ICP
Instituto de Capacitación Pública.

Temario:

- Introducción y antecedentes
- Elaboración de estudios ambientales
- Modalidades de evaluación ambiental
- Evaluación ambiental estratégica (EAE)
- Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)
- El estudio de Impacto Ambiental
- Elaboración del inventario ambiental
- Metodología de evaluación y valoración de impactos
- Las medidas del estudio ambiental
- Programa de vigilancia y seguimiento ambiental
- Legislación

REGISTRO Nº: 278 - IP - 23

DURACION: 30 HORAS LECTIVAS – 1.8 CREDITOS

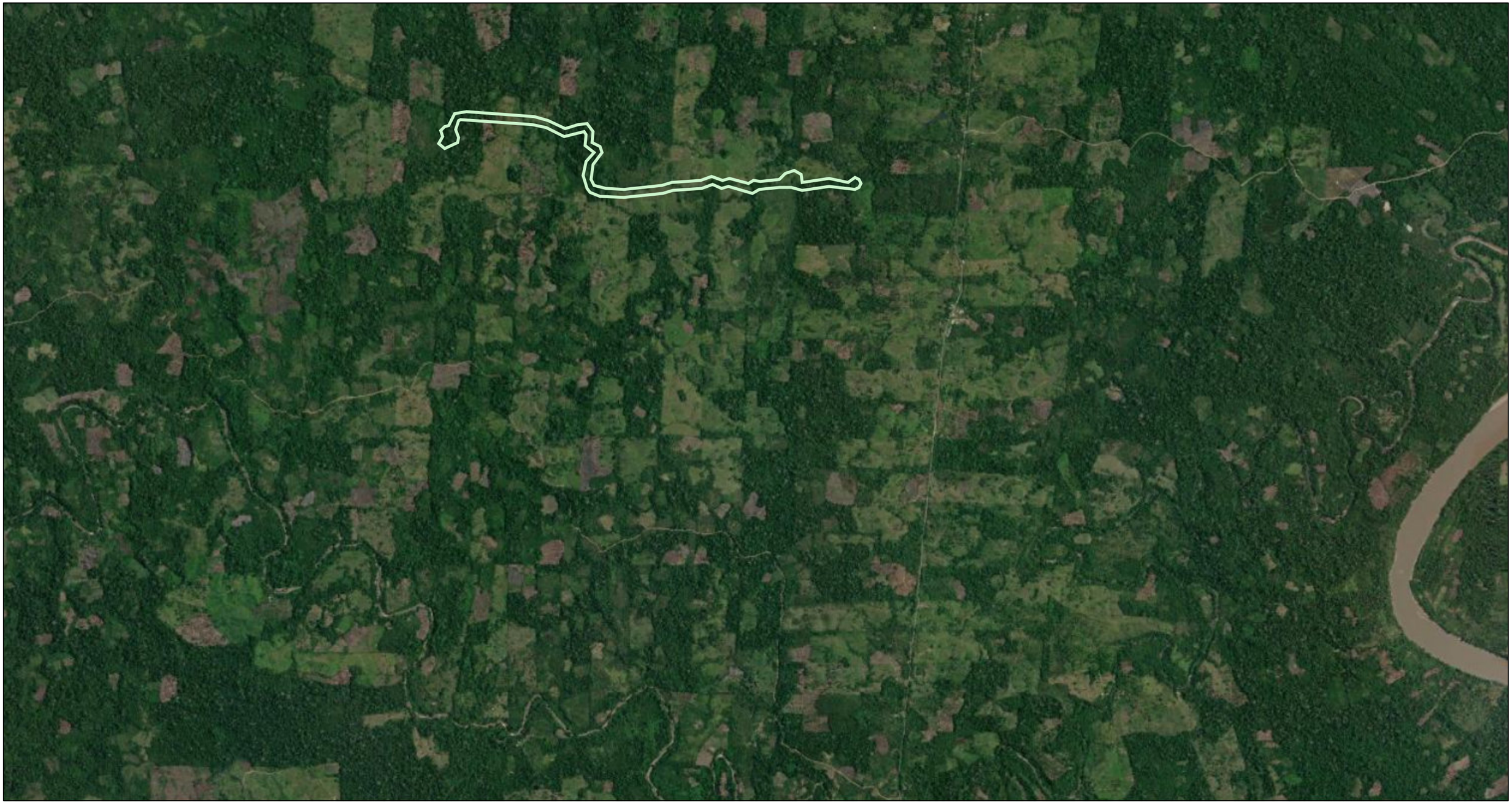
DIRECCIÓN ACADÉMICA ICP

FERNANDO CASTRO TUNCAR
SUPERVISOR ACADÉMICO
ICP

Instituto de Capacitación Pública con RUC: 20600427386 emite la siguiente certificación para los fines que el participante crea convenientes, Certificación válidos para concursos del estado según normal SERVIR - 141 - 2016.
Para la verificación del documento remitir solicitud institucional a los correos institucionales.

Contactos:
E-mail: icpvalidaciones@gmail.com
E-mail: icponline@hotmail.com

YUYAPICHIS



December 18, 2025

1:30,047

- bip declarado
- Ref_Registrado
- Sitios de patrimonio mundial
- 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

0 0.375 0.75 1.5 mi

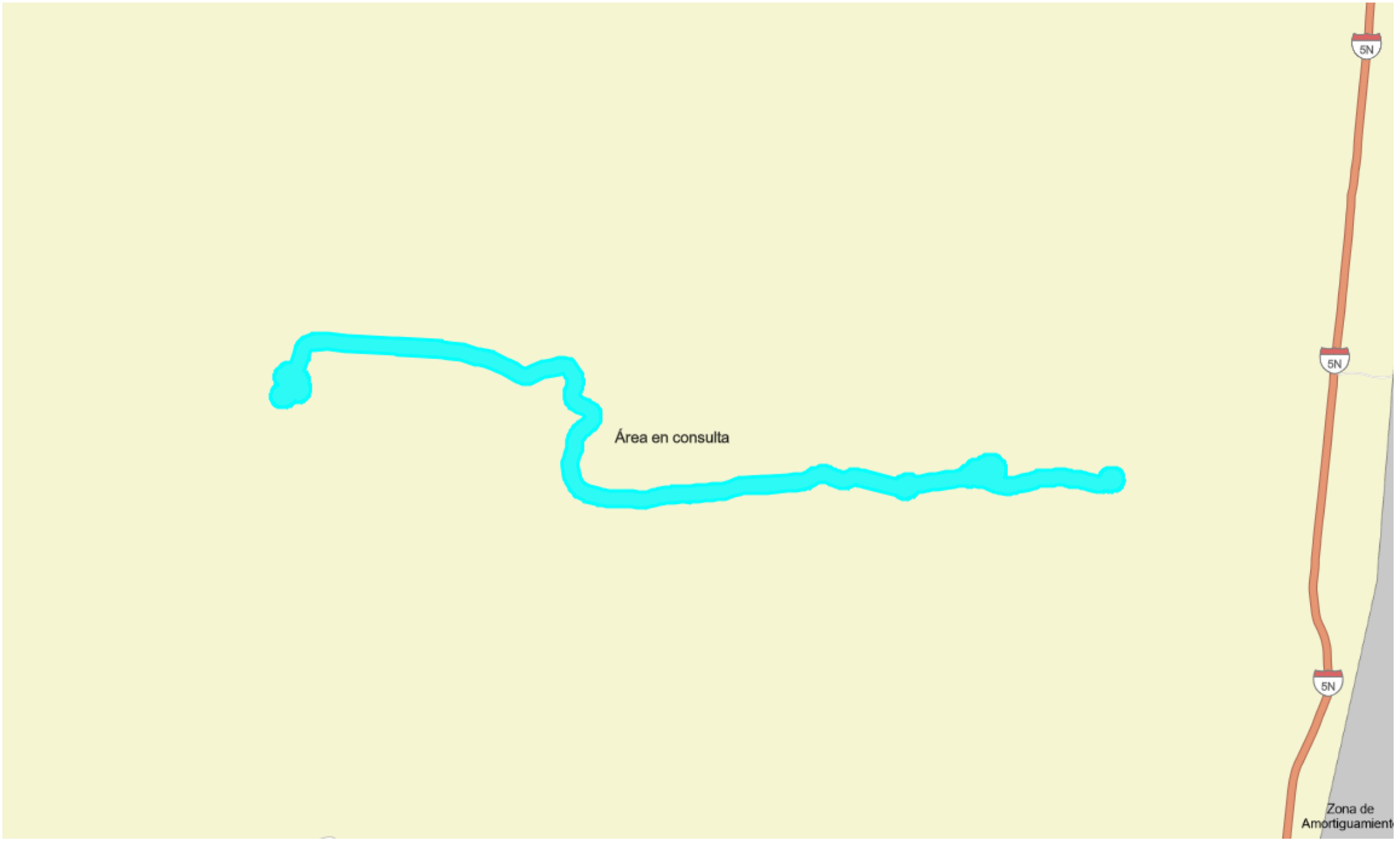
0 0.5 1 2 km

Geomática | DSFL
Source: Esri, Vantor, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
GEOMÁTICA
DSF | Gemática

MAPA INFORMATIVO - Código de Consulta N°: 616954

Cooordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Para validar el Mapa informativo, hacer aquí



Lima, 18 de diciembre de 2025

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

INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 616954

Sector:
Transportes y comunicaciones
Subsector:
Transportes
Denominación de la actividad:
“RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) (03) PUENTES EN LA LOCALIDAD DE PALMAS CAMANTARMA DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO”
Titular de la Actividad:
MUNICIPALIDAD DE YUYAPICHIS

Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	27.2859

Área (ha):		Área (ha):		Área (ha):	

Área Natural Protegida (ANP):	

Zona de Amortiguamiento (ZA):	

Área de Conservación Regional (ACR):	

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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	496609.3	8920828.04	34	496873.43	8920859.66	67	497164.02	8920893.48	100	497262.09	8920912.6	133	497476.57	8920904.2
2	496610.13	8920828.07	35	496873.61	8920859.67	68	497164.41	8920893.52	101	497262.62	8920912.91	134	497476.75	8920904.15
3	496610.84	8920828.11	36	496873.86	8920859.69	69	497196.83	8920896.8	102	497262.87	8920913.07	135	497476.8	8920904.14
4	496612.47	8920828.27	37	496874.07	8920859.71	70	497197.05	8920896.83	103	497263.39	8920913.39	136	497477.12	8920904.05
5	496613.57	8920828.44	38	496874.5	8920859.74	71	497219.62	8920899.32	104	497280.15	8920924.2	137	497530.29	8920890.55
6	496614.39	8920828.58	39	496890.87	8920861.27	72	497220.14	8920899.38	105	497286.11	8920925.79	138	497590.14	8920874.61
7	496614.91	8920828.68	40	496913.71	8920863.39	73	497220.39	8920899.41	106	497286.12	8920925.79	139	497590.33	8920874.43
8	496616.09	8920828.94	41	496914.65	8920863.5	74	497220.91	8920899.49	107	497287.58	8920926.18	140	497590.94	8920873.88
9	496628.68	8920832.09	42	496914.73	8920863.51	75	497228.16	8920900.6	108	497288	8920926.3	141	497591.57	8920873.35
10	496651.57	8920837.62	43	496915.21	8920863.58	76	497228.44	8920900.64	109	497301.21	8920930.09	142	497592.32	8920872.73
11	496652.15	8920837.76	44	496916.75	8920863.83	77	497228.57	8920900.67	110	497304.09	8920929.92	143	497592.96	8920872.22
12	496652.43	8920837.84	45	496917.04	8920863.89	78	497229.39	8920900.81	111	497309.91	8920926.77	144	497593.62	8920871.73
13	496652.45	8920837.84	46	496917.44	8920863.98	79	497229.62	8920900.86	112	497310.41	8920926.51	145	497594.42	8920871.16
14	496653.02	8920838	47	496918.26	8920864.16	80	497229.99	8920900.94	113	497310.65	8920926.39	146	497595.09	8920870.69
15	496664.93	8920841.5	48	496941.43	8920869.88	81	497230.76	8920901.11	114	497310.98	8920926.22	147	497595.78	8920870.25
16	496665.6	8920841.71	49	496941.92	8920870	82	497235.69	8920902.31	115	497311.17	8920926.13	148	497596.61	8920869.73
17	496665.93	8920841.81	50	496942.44	8920870.15	83	497240.99	8920903.55	116	497318.08	8920922.8	149	497597.31	8920869.31
18	496666.25	8920841.92	51	496942.91	8920870.29	84	497241.74	8920903.74	117	497324.15	8920919.45	150	497598.03	8920868.91
19	496666.59	8920842.04	52	496943.9	8920870.6	85	497242.41	8920903.93	118	497325.17	8920918.91	151	497598.9	8920868.45
20	496672.96	8920844.3	53	496959.81	8920875.95	86	497243.09	8920904.14	119	497325.89	8920918.57	152	497599.62	8920868.08
21	496693.05	8920847.08	54	496979.2	8920882.31	87	497243.98	8920904.42	120	497406.38	8920909.45	153	497600.35	8920867.73
22	496712.9	8920849.83	55	496988.85	8920885.22	88	497244.77	8920904.7	121	497417.95	8920915.89	154	497601.23	8920867.33
23	496722.39	8920850.1	56	496988.94	8920885.25	89	497244.91	8920904.75	122	497421.6	8920917.71	155	497601.97	8920867.01
24	496756.01	8920850.88	57	496990.61	8920885.76	90	497245.19	8920904.86	123	497423.48	8920917.94	156	497604.06	8920866.14
25	496784.16	8920850.72	58	497069.36	8920887.71	91	497250.06	8920906.77	124	497426.67	8920917.97	157	497604.08	8920866.13
26	496784.29	8920850.72	59	497082.19	8920887.87	92	497250.51	8920906.95	125	497431.8	8920916.49	158	497604.1	8920866.13
27	496785.93	8920850.77	60	497082.9	8920887.89	93	497250.98	8920907.15	126	497432.27	8920916.36	159	497604.12	8920866.12
28	496786.21	8920850.79	61	497083.24	8920887.9	94	497251.42	8920907.34	127	497432.41	8920916.32	160	497604.86	8920865.83
29	496787.16	8920850.87	62	497083.86	8920887.94	95	497252.32	8920907.76	128	497432.7	8920916.24	161	497605.78	8920865.48
30	496788.51	8920851.01	63	497083.95	8920887.94	96	497260.15	8920911.57	129	497433.31	8920916.09	162	497606.55	8920865.21
31	496789.15	8920851.1	64	497086.67	8920888.13	97	497260.27	8920911.63	130	497443.37	8920913.73	163	497607.33	8920864.96
32	496815.29	8920855.23	65	497163.43	8920893.44	98	497260.94	8920911.97	131	497459.12	8920909.21	164	497608.27	8920864.67
33	496846.79	8920858.1	66	497163.83	8920893.47	99	497261.31	8920912.17	132	497476.2	8920904.3	165	497609.05	8920864.45

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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	497609.85	8920864.25	199	497637.83	8920867.58	232	497661.61	8920879.45	265	497708.95	8920895.34	298	497883.09	8920911.67
167	497610.8	8920864.02	200	497638.69	8920868.05	233	497662.37	8920880.07	266	497709.02	8920895.35	299	497904.91	8920911.54
168	497611.6	8920863.85	201	497639.41	8920868.44	234	497662.99	8920880.6	267	497709.43	8920895.44	300	497916.93	8920911.42
169	497612.41	8920863.71	202	497640.11	8920868.86	235	497663.6	8920881.15	268	497727.25	8920899.29	301	497921.59	8920910.99
170	497613.37	8920863.55	203	497640.94	8920869.38	236	497664.31	8920881.82	269	497747.16	8920901.24	302	497924.84	8920910.11
171	497614.18	8920863.43	204	497641.63	8920869.82	237	497664.9	8920882.39	270	497747.7	8920901.29	303	497966.36	8920892.77
172	497615	8920863.33	205	497642.3	8920870.29	238	497665.47	8920882.98	271	497747.96	8920901.32	304	497966.43	8920892.74
173	497615.97	8920863.24	206	497643.1	8920870.86	239	497666.14	8920883.7	272	497748.26	8920901.36	305	497966.9	8920892.55
174	497616.79	8920863.17	207	497643.7	8920871.3	240	497666.69	8920884.3	273	497748.5	8920901.4	306	497967.16	8920892.45
175	497617.61	8920863.13	208	497643.71	8920871.31	241	497667.22	8920884.92	274	497783.82	8920906.4	307	497967.96	8920892.15
176	497618.59	8920863.1	209	497643.72	8920871.31	242	497667.84	8920885.68	275	497815.31	8920910.57	308	497968.09	8920892.11
177	497619.41	8920863.08	210	497644.42	8920871.44	243	497668.35	8920886.32	276	497830.29	8920912.18	309	497968.35	8920892.02
178	497620.22	8920863.1	211	497645.22	8920871.62	244	497668.84	8920886.98	277	497858.11	8920911.83	310	497983.16	8920886.99
179	497621.2	8920863.13	212	497646.18	8920871.84	245	497669.41	8920887.78	278	497859.37	8920911.82	311	497984.73	8920886.52
180	497622.02	8920863.17	213	497646.97	8920872.04	246	497669.88	8920888.45	279	497859.59	8920911.77	312	497984.99	8920886.45
181	497622.84	8920863.24	214	497647.76	8920872.26	247	497670.32	8920889.14	280	497860.4	8920911.63	313	497985.88	8920886.22
182	497623.81	8920863.33	215	497648.7	8920872.55	248	497670.84	8920889.97	281	497861.37	8920911.47	314	497987.2	8920885.92
183	497624.63	8920863.43	216	497649.47	8920872.8	249	497671.26	8920890.67	282	497862.18	8920911.35	315	497988.54	8920885.69
184	497625.44	8920863.55	217	497650.25	8920873.07	250	497671.48	8920891.07	283	497862.99	8920911.25	316	497988.92	8920885.64
185	497626.4	8920863.71	218	497651.16	8920873.42	251	497673.99	8920891.16	284	497863.97	8920911.16	317	497989.2	8920885.6
186	497627.21	8920863.85	219	497651.92	8920873.72	252	497674.27	8920891.18	285	497864.78	8920911.09	318	497989.72	8920885.53
187	497628.01	8920864.02	220	497652.67	8920874.05	253	497674.4	8920891.18	286	497865.6	8920911.05	319	498011.28	8920883.15
188	497628.97	8920864.25	221	497653.57	8920874.45	254	497674.68	8920891.2	287	497866.58	8920911.02	320	498012.39	8920883.05
189	497629.76	8920864.45	222	497654.31	8920874.8	255	497685.26	8920891.83	288	497867.4	8920911	321	498012.65	8920883.04
190	497630.54	8920864.67	223	497655.04	8920875.17	256	497685.4	8920891.84	289	497875.85	8920911	322	498013.31	8920883
191	497631.48	8920864.96	224	497655.9	8920875.64	257	497686.39	8920891.93	290	497876.66	8920911.02	323	498014.69	8920882.96
192	497632.26	8920865.21	225	497656.62	8920876.03	258	497686.94	8920891.98	291	497877.65	8920911.05	324	498015.09	8920882.97
193	497633.03	8920865.48	226	497657.32	8920876.45	259	497687.57	8920892.06	292	497878.46	8920911.09	325	498015.28	8920882.97
194	497633.95	8920865.83	227	497658.15	8920876.97	260	497688.07	8920892.13	293	497879.28	8920911.16	326	498015.69	8920882.98
195	497634.71	8920866.13	228	497658.84	8920877.42	261	497707.54	8920895.09	294	497880.26	8920911.25	327	498027.99	8920883.38
196	497635.46	8920866.45	229	497659.51	8920877.88	262	497707.83	8920895.14	295	497881.07	8920911.35	328	498028.64	8920883.41
197	497636.36	8920866.86	230	497660.31	8920878.45	263	497707.97	8920895.16	296	497881.88	8920911.47	329	498028.95	8920883.43
198	497637.1	8920867.21	231	497660.97	8920878.94	264	497708.72	8920895.3	297	497882.85	8920911.63	330	498029.13	8920883.44

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
331	498029.6	8920883.47	364	498442.02	8920895.96	397	498464.45	8920913.73	430	498471.05	8920939.41	463	498461.76	8920968.15
332	498038.99	8920884.27	365	498442.8	8920896.21	398	498464.46	8920913.75	431	498470.95	8920940.38	464	498461.27	8920968.8
333	498040.02	8920884.37	366	498443.57	8920896.49	399	498464.48	8920913.77	432	498470.86	8920941.19	465	498460.76	8920969.44
334	498040.52	8920884.44	367	498444.49	8920896.84	400	498464.9	8920914.44	433	498470.74	8920942	466	498460.14	8920970.2
335	498040.65	8920884.45	368	498445.25	8920897.14	401	498465.42	8920915.27	434	498470.63	8920942.7	467	498459.61	8920970.83
336	498418.95	8920891.66	369	498446	8920897.46	402	498465.84	8920915.97	435	498470.58	8920944	468	498459.06	8920971.43
337	498419.93	8920891.7	370	498446.89	8920897.87	403	498466.24	8920916.68	436	498470.46	8920945.33	469	498458.39	8920972.15
338	498420.75	8920891.74	371	498447.63	8920898.22	404	498466.7	8920917.55	437	498470.36	8920946.2	470	498457.82	8920972.74
339	498421.57	8920891.8	372	498448.36	8920898.59	405	498467.08	8920918.28	438	498470.32	8920946.5	471	498457.23	8920973.3
340	498422.54	8920891.9	373	498449.23	8920899.05	406	498467.43	8920919.02	439	498470.05	8920948.11	472	498456.52	8920973.98
341	498423.35	8920891.99	374	498449.94	8920899.45	407	498467.83	8920919.91	440	498469.68	8920949.71	473	498455.91	8920974.53
342	498424.16	8920892.11	375	498450.64	8920899.87	408	498468.16	8920920.66	441	498469.66	8920949.79	474	498455.29	8920975.05
343	498425.13	8920892.27	376	498451.48	8920900.39	409	498468.46	8920921.43	442	498469.43	8920950.64	475	498454.53	8920975.68
344	498425.94	8920892.42	377	498452.16	8920900.83	410	498468.8	8920922.35	443	498468.98	8920952.12	476	498453.89	8920976.19
345	498426.74	8920892.59	378	498452.84	8920901.3	411	498469.08	8920923.11	444	498468.55	8920953.26	477	498453.25	8920976.66
346	498427.69	8920892.82	379	498453.64	8920901.87	412	498469.33	8920923.89	445	498468.37	8920954.01	478	498452.47	8920977.22
347	498428.49	8920893.01	380	498454.29	8920902.36	413	498469.61	8920924.83	446	498468.17	8920954.8	479	498451.81	8920977.68
348	498429.27	8920893.24	381	498454.93	8920902.86	414	498469.84	8920925.62	447	498467.95	8920955.59	480	498449.93	8920978.94
349	498430.21	8920893.52	382	498455.69	8920903.49	415	498470.04	8920926.41	448	498467.66	8920956.53	481	498449.9	8920978.96
350	498430.99	8920893.77	383	498456.32	8920904.02	416	498470.26	8920927.37	449	498467.41	8920957.31	482	498449.85	8920978.99
351	498431.76	8920894.05	384	498456.92	8920904.57	417	498470.43	8920928.17	450	498467.14	8920958.08	483	498449.83	8920979
352	498432.02	8920894.15	385	498457.64	8920905.24	418	498470.58	8920928.97	451	498466.79	8920959	484	498449.19	8920979.41
353	498432.56	8920894.18	386	498458.23	8920905.81	419	498470.74	8920929.94	452	498466.49	8920959.76	485	498448.36	8920979.93
354	498433.37	8920894.24	387	498458.79	8920906.39	420	498470.86	8920930.75	453	498466.17	8920960.51	486	498447.66	8920980.35
355	498434.35	8920894.34	388	498459.47	8920907.11	421	498470.95	8920931.56	454	498465.76	8920961.4	487	498446.94	8920980.75
356	498435.16	8920894.43	389	498460.02	8920907.72	422	498471.05	8920932.54	455	498465.41	8920962.14	488	498446.07	8920981.21
357	498435.97	8920894.55	390	498460.54	8920908.34	423	498471.12	8920933.36	456	498465.04	8920962.87	489	498445.35	8920981.59
358	498436.94	8920894.71	391	498461.17	8920909.1	424	498471.16	8920934.17	457	498464.57	8920963.74	490	498444.61	8920981.94
359	498437.75	8920894.86	392	498461.68	8920909.74	425	498471.19	8920935.15	458	498464.18	8920964.45	491	498443.71	8920982.34
360	498438.54	8920895.03	393	498462.15	8920910.38	426	498471.2	8920935.97	459	498463.76	8920965.15	492	498442.96	8920982.67
361	498439.5	8920895.25	394	498462.71	8920911.16	427	498471.19	8920936.79	460	498463.24	8920965.99	493	498442.2	8920982.97
362	498440.29	8920895.45	395	498463.17	8920911.82	428	498471.16	8920937.77	461	498462.8	8920966.67	494	498441.28	8920983.31
363	498441.08	8920895.68	396	498464.43	8920913.7	429	498471.12	8920938.59	462	498462.33	8920967.35	495	498440.51	8920983.59

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
496	498439.74	8920983.84	529	497380.23	8920904.27	562	498418.1	8920984.55	595	498241.89	8920979.67	628	498145.18	8920974.94
497	498438.8	8920984.12	530	497384.01	8920904.17	563	498417.3	8920984.35	596	498241.41	8920979.74	629	498144.22	8920974.86
498	498438.01	8920984.35	531	497384.68	8920904.16	564	498416.51	8920984.12	597	498228.84	8920981.46	630	498143.3	8920974.76
499	498437.21	8920984.55	532	497385.49	8920904.17	565	498415.58	8920983.84	598	498228.71	8920981.47	631	498142.64	8920974.68
500	498436.26	8920984.77	533	497386.2	8920904.2	566	498414.83	8920983.6	599	498227.15	8920981.63	632	498141.25	8920974.46
501	498435.46	8920984.94	534	497387.03	8920904.24	567	498413.98	8920983.57	600	498226.33	8920981.68	633	498131.43	8920972.6
502	498434.65	8920985.09	535	497388.66	8920904.4	568	498413.17	8920983.53	601	498226.27	8920981.69	634	498131.2	8920972.56
503	498433.69	8920985.25	536	497389.15	8920904.47	569	498412.35	8920983.47	602	498224.63	8920981.74	635	498129.6	8920972.19
504	498432.88	8920985.37	537	497389.85	8920904.57	570	498411.37	8920983.37	603	498223.98	8920981.73	636	498129.45	8920972.15
505	498432.06	8920985.46	538	497390.97	8920904.77	571	498410.56	8920983.28	604	498223.67	8920981.73	637	498128.52	8920971.89
506	498431.09	8920985.56	539	497391.31	8920904.84	572	498409.75	8920983.16	605	498223.03	8920981.7	638	498127.1	8920971.45
507	498430.27	8920985.63	540	497397.76	8920906.21	573	498408.78	8920983	606	498212.84	8920981.17	639	498126	8920971.05
508	497326.74	8920918.19	541	497399.02	8920906.52	574	498407.98	8920982.85	607	498212.5	8920981.15	640	498125.73	8920970.94
509	497327.51	8920917.85	542	497399.45	8920906.64	575	498407.18	8920982.68	608	498211.31	8920981.04	641	498125.29	8920970.77
510	497328.56	8920917.44	543	497400.25	8920906.87	576	498406.22	8920982.45	609	498210.58	8920980.96	642	498125.16	8920970.71
511	497351.64	8920909.08	544	497401.39	8920907.22	577	498405.43	8920982.26	610	498210.14	8920980.91	643	498115.37	8920966.59
512	497352.12	8920908.91	545	497402.92	8920907.8	578	498404.64	8920982.03	611	498208.53	8920980.64	644	498108.94	8920964.02
513	497353.51	8920908.48	546	497403.74	8920908.16	579	498403.7	8920981.75	612	498208.06	8920980.54	645	498099.37	8920962.06
514	497354.42	8920908.23	547	497404.61	8920908.55	580	498402.93	8920981.5	613	498207.58	8920980.44	646	498098.84	8920961.95
515	497354.59	8920908.19	548	497405.28	8920908.87	581	498402.16	8920981.22	614	498206.59	8920980.2	647	498098.58	8920961.89
516	497356.19	8920907.82	549	498429.45	8920985.67	582	498401.24	8920980.88	615	498193.18	8920976.69	648	498098.05	8920961.77
517	497356.34	8920907.79	550	498428.47	8920985.7	583	498400.48	8920980.57	616	498186.67	8920975.08	649	498075.29	8920956.08
518	497363.44	8920906.42	551	498427.66	8920985.71	584	498399.73	8920980.25	617	498178.37	8920974.39	650	498075.25	8920956.07
519	497366.95	8920905.46	552	498426.84	8920985.7	585	498398.83	8920979.84	618	498168.01	8920974.83	651	498045.62	8920948.6
520	497367.06	8920905.43	553	498425.86	8920985.67	586	498398.09	8920979.49	619	498167.92	8920974.84	652	498040.2	8920947.24
521	497368.07	8920905.19	554	498425.04	8920985.63	587	498397.36	8920979.12	620	498157.86	8920975.24	653	498032.49	8920945.94
522	497368.6	8920905.06	555	498424.22	8920985.56	588	498396.5	8920978.66	621	498157.37	8920975.25	654	498025.18	8920945.32
523	497369.19	8920904.94	556	498423.25	8920985.46	589	498395.78	8920978.26	622	498157.13	8920975.25	655	498015.89	8920945.02
524	497370.8	8920904.67	557	498422.43	8920985.37	590	498395.08	8920977.84	623	498156.64	8920975.26	656	498007.33	8920945.97
525	497371.66	8920904.58	558	498421.63	8920985.25	591	498394.25	8920977.32	624	498156.29	8920975.26	657	498007.65	8920946.58
526	497372.59	8920904.49	559	498420.66	8920985.09	592	498393.56	8920976.88	625	498156.12	8920975.26	658	498007.9	8920947.08
527	497373.36	8920904.42	560	498419.85	8920984.94	593	498243.12	8920979.45	626	498155.79	8920975.25	659	498008.58	8920948.57
528	497374.55	8920904.37	561	498419.05	8920984.77	594	498242.12	8920979.63	627	498146.13	8920974.98	660	498009.15	8920950.1

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
661	498009.16	8920950.12	694	497999.78	8921012.84	727	497941.3	8921036.81	760	497886.69	8921017.64	793	498180.03	8920912.36
662	498009.9	8920952.31	695	497998.66	8921014.04	728	497941.07	8921036.8	761	497885.74	8921017.42	794	498180.53	8920912.38
663	498010.37	8920953.85	696	497998.6	8921014.1	729	497939.45	8921036.64	762	497884.94	8921017.22	795	498181.13	8920912.41
664	498010.74	8920955.44	697	497988.55	8921024.07	730	497937.83	8921036.37	763	497884.16	8921016.99	796	498181.57	8920912.44
665	498010.85	8920956.04	698	497988.52	8921024.1	731	497937.43	8921036.29	764	497883.22	8921016.71	797	498194.27	8920913.5
666	498011.25	8920958.32	699	497987.58	8921025.03	732	497935.13	8921035.79	765	498041.54	8920884.59	798	498195.41	8920913.62
667	498011.4	8920959.33	700	497986.47	8921026.06	733	497933.95	8921035.51	766	498051.75	8920886.31	799	498195.95	8920913.69
668	498011.56	8920960.96	701	497986.39	8921026.13	734	497932.38	8921035.03	767	498052.47	8920886.44	800	498196	8920913.7
669	498011.61	8920962.15	702	497984.67	8921027.63	735	497931.39	8921034.67	768	498052.77	8920886.51	801	498197.61	8920913.96
670	498011.65	8920964.46	703	497983.49	8921028.6	736	497929.2	8921033.82	769	498053.21	8920886.6	802	498197.9	8920914.02
671	498011.66	8920964.91	704	497982.16	8921029.55	737	497928.66	8921033.61	770	498054.14	8920886.81	803	498198.29	8920914.1
672	498011.61	8920966.39	705	497981.55	8921029.95	738	497927.41	8921033.05	771	498060.76	8920888.48	804	498199.11	8920914.29
673	498010.32	8920988.1	706	497979.62	8921031.16	739	497913.11	8921026.18	772	498090.36	8920895.94	805	498208.28	8920916.55
674	498010.32	8920988.26	707	497978.83	8921031.63	740	497912.87	8921026.07	773	498112.44	8920901.45	806	498208.64	8920916.64
675	498010.15	8920989.88	708	497977.39	8921032.4	741	497912.26	8921025.75	774	498124.08	8920903.83	807	498219.23	8920919.42
676	498010.15	8920989.91	709	497976.17	8921032.96	742	497911.26	8921025.22	775	498125.55	8920904.18	808	498223.33	8920919.63
677	498009.86	8920992.07	710	497974.08	8921033.86	743	497910.42	8921024.76	776	498125.87	8920904.27	809	498231.74	8920918.48
678	498009.6	8920993.66	711	497973.8	8921033.97	744	497909.04	8921023.9	777	498126.72	8920904.51	810	498241.67	8920916.28
679	498009.23	8920995.25	712	497972.27	8921034.55	745	497908.52	8921023.55	778	498127.96	8920904.89	811	498242.2	8920916.17
680	498009.12	8920995.63	713	497970.71	8921035.02	746	497906.31	8921021.99	779	498128.84	8920905.21	812	498242.72	8920915.88
681	498008.53	8920997.73	714	497970.4	8921035.1	747	497905.5	8921021.39	780	498129.02	8920905.28	813	498243.86	8920915.28
682	498008.16	8920998.92	715	497968.18	8921035.67	748	497904.42	8921020.51	781	498129.39	8920905.42	814	498244.5	8920914.97
683	498007.58	8921000.45	716	497966.9	8921035.96	749	497902.17	8921018.58	782	498138.7	8920909.15	815	498245.38	8920914.57
684	498007.28	8921001.15	717	497965.29	8921036.22	750	497895.3	8921018.58	783	498138.98	8920909.26	816	498246.22	8920914.2
685	498006.38	8921003.14	718	497964.36	8921036.33	751	497894.48	8921018.57	784	498139.11	8920909.32	817	498247.75	8920913.63
686	498006.01	8921003.93	719	497962.08	8921036.54	752	497893.5	8921018.54	785	498146.19	8920912.3	818	498247.77	8920913.62
687	498005.24	8921005.37	720	497961.39	8921036.6	753	497892.68	8921018.5	786	498150.31	8920913.07	819	498248.03	8920913.53
688	498004.65	8921006.33	721	497961.18	8921036.61	754	497891.87	8921018.43	787	498156.45	8920913.24	820	498248.56	8920913.36
689	498003.48	8921008.17	722	497960.85	8921036.63	755	497890.89	8921018.33	788	498165.41	8920912.89	821	498255.31	8920911.24
690	498003.2	8921008.6	723	497959.97	8921036.66	756	497890.08	8921018.24	789	498177.66	8920912.36	822	498256.32	8920910.95
691	498002.25	8921009.93	724	497945.6	8921036.98	757	497889.27	8921018.12	790	498178.2	8920912.34	823	498256.87	8920910.81
692	498001.3	8921011.09	725	497945.05	8921036.98	758	497888.3	8921017.96	791	498178.46	8920912.34	824	498257.62	8920910.62
693	497999.87	8921012.73	726	497943.64	8921036.94	759	497887.49	8921017.81	792	498178.99	8920912.33	825	498258.67	8920910.39

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
826	498260.28	8920910.13	859	498370.07	8920889.47	892	498408.57	8920892.82	925	497867.01	8921006.87	958	496960.53	8920941.43
827	498260.66	8920910.08	860	498371.01	8920889.5	893	498409.53	8920892.59	926	497866.44	8921006.28	959	496960.23	8920941.34
828	498261.36	8920910	861	498371.8	8920889.54	894	498410.33	8920892.42	927	497865.77	8921005.56	960	496940.36	8920934.82
829	498262.61	8920909.88	862	498372.97	8920889.64	895	498411.14	8920892.27	928	497865.22	8921004.95	961	496940.18	8920934.76
830	498262.83	8920909.87	863	498381.17	8920890.57	896	498412.11	8920892.11	929	497864.69	8921004.33	962	496925.34	8920929.77
831	498269.85	8920909.47	864	498381.63	8920890.63	897	498412.91	8920891.99	930	497864.07	8921003.57	963	496905.66	8920924.91
832	498271.26	8920909.43	865	498381.95	8920890.67	898	498413.72	8920891.9	931	497863.56	8921002.93	964	496885.12	8920923
833	498271.68	8920909.44	866	498382.32	8920890.72	899	498414.7	8920891.8	932	497863.08	8921002.27	965	496869.28	8920921.53
834	498272.56	8920909.45	867	498383.41	8920890.9	900	498415.52	8920891.74	933	497862.5	8921001.48	966	496842.67	8920919.97
835	498273.77	8920909.5	868	498383.57	8920890.93	901	498416.33	8920891.7	934	497862.04	8921000.8	967	496842.49	8920919.96
836	498275.4	8920909.66	869	498383.77	8920890.97	902	498417.32	8920891.66	935	497861.6	8921000.12	968	496842.25	8920919.94
837	498276.21	8920909.78	870	498383.89	8920891	903	498418.13	8920891.65	936	497861.08	8920999.28	969	496842.06	8920919.93
838	498277	8920909.91	871	498390.38	8920892.32	904	497882.44	8921016.46	937	497860.66	8920998.58	970	496841.66	8920919.89
839	498277.02	8920909.91	872	498391.85	8920892.67	905	497881.67	8921016.18	938	497860.26	8920997.87	971	496808.64	8920916.88
840	498277.46	8920909.88	873	498392.17	8920892.76	906	497880.75	8921015.84	939	497859.8	8920997	972	496807.83	8920916.79
841	498278.35	8920909.83	874	498393.02	8920893	907	497879.99	8921015.54	940	497859.42	8920996.27	973	496807.44	8920916.74
842	498293.03	8920909.4	875	498394.27	8920893.38	908	497879.24	8921015.21	941	497859.07	8920995.53	974	496807.26	8920916.72
843	498304.6	8920906.74	876	498395.8	8920893.96	909	497878.35	8921014.81	942	497859.02	8920995.41	975	496806.62	8920916.63
844	498314.59	8920903.29	877	498396.11	8920894.09	910	497877.61	8921014.46	943	497858.79	8920995.36	976	496781.96	8920912.73
845	498314.71	8920903.26	878	498396.74	8920894.37	911	497876.88	8921014.08	944	497857.84	8920995.14	977	496755.89	8920912.88
846	498315.03	8920903.15	879	498397.92	8920894.91	912	497876.01	8921013.62	945	497857.04	8920994.94	978	496755.75	8920912.88
847	498339.95	8920895.06	880	498398.04	8920894.97	913	497875.3	8921013.22	946	497856.26	8920994.72	979	496755.5	8920912.88
848	498341.2	8920894.69	881	498400.05	8920895.98	914	497874.6	8921012.8	947	497855.32	8920994.43	980	496755.34	8920912.88
849	498341.29	8920894.67	882	498400.44	8920895.78	915	497873.76	8921012.28	948	496982.07	8920947.43	981	496755.01	8920912.87
850	498341.93	8920894.5	883	498401.18	8920895.43	916	497873.07	8921011.84	949	496981.3	8920947.34	982	496720.87	8920912.08
851	498343.28	8920894.18	884	498402.07	8920895.02	917	497872.4	8921011.37	950	496979.69	8920947.07	983	496720.75	8920912.07
852	498363.26	8920890.08	885	498402.83	8920894.7	918	497871.6	8921010.8	951	496978.73	8920946.86	984	496709.46	8920911.76
853	498363.41	8920890.05	886	498403.59	8920894.39	919	497870.95	8921010.32	952	496978.02	8920946.69	985	496708.53	8920911.71
854	498365.02	8920889.78	887	498404.51	8920894.05	920	497870.31	8921009.81	953	496977.38	8920946.53	986	496708.1	8920911.68
855	498365.2	8920889.76	888	498405.28	8920893.77	921	497869.55	8921009.18	954	496976.55	8920946.29	987	496707.44	8920911.63
856	498366.14	8920889.64	889	498406.05	8920893.52	922	497868.92	8921008.65	955	496970.88	8920944.56	988	496706.25	8920911.5
857	498367.59	8920889.51	890	498406.99	8920893.24	923	497868.32	8921008.11	956	496960.94	8920941.56	989	496706.09	8920911.48
858	498369.22	8920889.45	891	498407.78	8920893.01	924	497867.6	8921007.43	957	496960.66	8920941.48	990	496684.55	8920908.5

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
991	496661.32	8920905.28	1024	496447.71	8920900.63	1057	496373.57	8921096.11	1090	496436.74	8921169.91	1123	498390.79	8920974.84
992	496660.86	8920905.22	1025	496447.32	8920900.69	1058	496373.63	8921096.2	1091	496437.11	8921171.5	1124	498390.03	8920974.22
993	496660.64	8920905.18	1026	496446.8	8920900.76	1059	496373.75	8921096.42	1092	496437.38	8921173.11	1125	498389.41	8920973.69
994	496659.65	8920905	1027	496446.5	8920900.8	1060	496373.82	8921096.55	1093	496437.39	8921173.18	1126	498388.8	8920973.14
995	496658.14	8920904.66	1028	496432.22	8920902.5	1061	496373.97	8921096.81	1094	496437.5	8921174.09	1127	498388.09	8920972.47
996	496657.17	8920904.4	1029	496395	8920912.94	1062	496377.85	8921103.88	1095	496437.65	8921175.65	1128	498387.5	8920971.9
997	496657.08	8920904.38	1030	496374.73	8920923.21	1063	496385.29	8921110.01	1096	496437.71	8921177.29	1129	498386.93	8920971.31
998	496655.52	8920903.9	1031	496366.7	8920933.25	1064	496386.19	8921110.75	1097	496437.7	8921177.92	1130	498386.26	8920970.6
999	496655.17	8920903.78	1032	496356.95	8920952.75	1065	496409.44	8921128.19	1098	496437.68	8921178.84	1131	498385.71	8920969.99
1000	496646.63	8920900.74	1033	496355.51	8920957.27	1066	496409.66	8921128.36	1099	496437.63	8921179.84	1132	498385.18	8920969.37
1001	496636.29	8920897.71	1034	496350.56	8920972.87	1067	496410.87	8921129.35	1100	496437.55	8921180.76	1133	498384.56	8920968.61
1002	496613.98	8920892.32	1035	496347.35	8920996.79	1068	496411.54	8921129.93	1101	496435.97	8921196.24	1134	498384.05	8920967.97
1003	496613.78	8920892.27	1036	496352.35	8921016.47	1069	496411.59	8921129.98	1102	496435.88	8921196.95	1135	498383.57	8920967.33
1004	496605.26	8920890.14	1037	496357.15	8921030.87	1070	496412.78	8921131.09	1103	496435.73	8921197.97	1136	498383.01	8920966.55
1005	496590.86	8920890.62	1038	496357.26	8921031.21	1071	496413.9	8921132.29	1104	496435.58	8921198.8	1137	498382.56	8920965.89
1006	496583.9	8920891.13	1039	496357.31	8921031.37	1072	496414.13	8921132.54	1105	496435.47	8921199.39	1138	498381.3	8920964.01
1007	496562.95	8920894.02	1040	496357.41	8921031.7	1073	496414.7	8921133.22	1106	496435.1	8921200.99	1139	498381.28	8920963.99
1008	496562.81	8920894.03	1041	496362.57	8921048.77	1074	496415.51	8921134.22	1107	496434.74	8921202.2	1140	498381.26	8920963.96
1009	496562.67	8920894.05	1042	496362.79	8921049.53	1075	496415.84	8921134.66	1108	496434.48	8921203	1141	498380.82	8920963.27
1010	496562.54	8920894.07	1043	496362.96	8921050.21	1076	496424.57	8921146.57	1109	496434.37	8921203.35	1142	498380.3	8920962.44
1011	496562.25	8920894.1	1044	496363.12	8921050.9	1077	496425.2	8921147.46	1110	496433.79	8921204.88	1143	498379.88	8920961.74
1012	496545.17	8920896.06	1045	496363.33	8921051.82	1078	496425.39	8921147.75	1111	496433.17	8921206.25	1144	498379.48	8920961.02
1013	496543.97	8920896.16	1046	496363.55	8921053.14	1079	496425.76	8921148.32	1112	496432.81	8921207.01	1145	498379.02	8920960.16
1014	496543.76	8920896.18	1047	496363.61	8921053.52	1080	496426.44	8921149.43	1113	496432.75	8921207.13	1146	498378.65	8920959.43
1015	496543.08	8920896.22	1048	496363.65	8921053.82	1081	496426.57	8921149.67	1114	496431.98	8921208.57	1147	498378.3	8920958.69
1016	496541.65	8920896.26	1049	496363.71	8921054.32	1082	496433.74	8921162.4	1115	496431.11	8921209.96	1148	498377.89	8920957.8
1017	496524.19	8920896.26	1050	496365.3	8921068.61	1083	496434.37	8921163.6	1116	496431.06	8921210.05	1149	498377.57	8920957.05
1018	496506.73	8920896.26	1051	496365.39	8921069.73	1084	496434.61	8921164.11	1117	496430.59	8921210.74	1150	498377.27	8920956.28
1019	496491.5	8920896.26	1052	496365.41	8921069.98	1085	496435	8921164.94	1118	496429.69	8921211.99	1151	498376.92	8920955.37
1020	496489.66	8920896.26	1053	496365.45	8921070.65	1086	496435.43	8921165.92	1119	496429.56	8921212.16	1152	498376.64	8920954.6
1021	496477.48	8920896.26	1054	496365.48	8921072.03	1087	496436.01	8921167.45	1120	498392.89	8920976.41	1153	498376.56	8920954.35
1022	496466.98	8920896.87	1055	496365.48	8921079.47	1088	496436.35	8921168.54	1121	498392.09	8920975.84	1154	498373.7	8920952.2
1023	496448.74	8920900.45	1056	496367.13	8921085.06	1089	496436.6	8921169.42	1122	498391.43	8920975.35	1155	498372.85	8920952.02

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
1156	498370.91	8920951.8	1189	498266.68	8920973.42	1222	496355.34	8921263.15	1255	495306.77	8921499.67	1288	495243.64	8921434.02
1157	498357.44	8920954.57	1190	498265.8	8920973.82	1223	496355.46	8921266.01	1256	495305.67	8921499.26	1289	495243.52	8921433.6
1158	498334.48	8920962.02	1191	498264.96	8920974.19	1224	496355.92	8921268.71	1257	495283.44	8921490.53	1290	495243.04	8921431.93
1159	498323.24	8920965.89	1192	498263.43	8920974.76	1225	496356.37	8921271.33	1258	495283.02	8921490.36	1291	495239.35	8921418.87
1160	498323.13	8920965.93	1193	498262.38	8920975.09	1226	496363.44	8921286.23	1259	495281.87	8921489.85	1292	495229.61	8921391.05
1161	498321.98	8920966.29	1194	498261.63	8920975.31	1227	496363.96	8921287.38	1260	495281.13	8921489.5	1293	495228.9	8921391.03
1162	498321.36	8920966.47	1195	498261.11	8920975.46	1228	496364.28	8921288.2	1261	495280.78	8921489.33	1294	495227.92	8921391
1163	498320.95	8920966.58	1196	498260.04	8920975.72	1229	496364.64	8921289.16	1262	495279.34	8921488.56	1295	495227.1	8921390.96
1164	498320.07	8920966.8	1197	498255.07	8920976.82	1230	496364.89	8921289.87	1263	495278.14	8921487.82	1296	495226.34	8921390.9
1165	498303.93	8920970.51	1198	498243.9	8920979.29	1231	496365.36	8921291.43	1264	495277.46	8921487.37	1297	495225.43	8921390.81
1166	498303.3	8920970.64	1199	498243.37	8920979.4	1232	496365.74	8921293.03	1265	495277.26	8921487.25	1298	495224.68	8921390.73
1167	498303	8920970.7	1200	496419.64	8921224.86	1233	496365.78	8921293.26	1266	495275.93	8921486.29	1299	495213.13	8921389.26
1168	498302.92	8920970.72	1201	496418.73	8921225.95	1234	496365.97	8921294.27	1267	495274.73	8921485.31	1300	495213.1	8921389.26
1169	498301.3	8920970.99	1202	496418.66	8921226.04	1235	496366.19	8921295.65	1268	495274.11	8921484.77	1301	495213.03	8921389.25
1170	498300.59	8920971.07	1203	496418.17	8921226.59	1236	496366.28	8921296.39	1269	495274.05	8921484.72	1302	495212.95	8921389.24
1171	498299.73	8920971.16	1204	496417.13	8921227.7	1237	496367.39	8921307.34	1270	495272.86	8921483.6	1303	495212.14	8921389.12
1172	498298.81	8920971.23	1205	496416.01	8921228.75	1238	496367.46	8921308.23	1271	495258.57	8921469.31	1304	495211.17	8921388.96
1173	498297.92	8920971.28	1206	496415.46	8921229.23	1239	496367.49	8921308.74	1272	495257.45	8921468.12	1305	495210.37	8921388.81
1174	498281.86	8920971.76	1207	496415.38	8921229.3	1240	496367.52	8921309.41	1273	495257.23	8921467.86	1306	495209.57	8921388.64
1175	498279.67	8920972.06	1208	496414.12	8921230.34	1241	496367.55	8921310.53	1274	495256.61	8921467.14	1307	495208.61	8921388.42
1176	498279.52	8920972.08	1209	496413.05	8921231.12	1242	496367.54	8921311.05	1275	495255.8	8921466.13	1308	495207.82	8921388.22
1177	498278.12	8920972.22	1210	496412.44	8921231.53	1243	496367.22	8921326.51	1276	495254.84	8921464.8	1309	495207.03	8921387.99
1178	498277.37	8920972.28	1211	496412.18	8921231.71	1244	495369.89	8921504.56	1277	495254.29	8921463.94	1310	495206.09	8921387.71
1179	498277.14	8920972.3	1212	496411.16	8921232.36	1245	495369.16	8921504.53	1278	495253.8	8921463.13	1311	495205.32	8921387.46
1180	498275.51	8920972.35	1213	496393.25	8921243.1	1246	495315.18	8921501.35	1279	495253.49	8921462.6	1312	495204.54	8921387.18
1181	498274.26	8920972.32	1214	496392.89	8921243.31	1247	495315.01	8921501.34	1280	495252.72	8921461.16	1313	495203.63	8921386.84
1182	498273.52	8920972.28	1215	496391.78	8921243.92	1248	495313.39	8921501.18	1281	495252.04	8921459.67	1314	495202.87	8921386.54
1183	498273.13	8920972.26	1216	496391.14	8921244.24	1249	495313.22	8921501.16	1282	495252.01	8921459.61	1315	495202.11	8921386.21
1184	498271.5	8920972.1	1217	496390.81	8921244.41	1250	495312.29	8921501.03	1283	495251.65	8921458.73	1316	495201.22	8921385.81
1185	498270.42	8920971.93	1218	496389.79	8921244.88	1251	495310.83	8921500.79	1284	495251.1	8921457.26	1317	495200.48	8921385.46
1186	498269.72	8920971.81	1219	496364.24	8921256.08	1252	495309.24	8921500.42	1285	495250.98	8921456.88	1318	495199.75	8921385.08
1187	498268.46	8920972.51	1220	496355.68	8921262.63	1253	495308.43	8921500.18	1286	495243.83	8921434.65	1319	495198.89	8921384.62
1188	498267.33	8920973.11	1221	496355.41	8921262.91	1254	495307.52	8921499.91	1287	495243.7	8921434.22	1320	495198.17	8921384.22

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
1321	495197.47	8921383.8	1354	495170.58	8921355.64	1387	495166.1	8921327.59	1420	497851.34	8920992.93	1453	497829.17	8920974.2
1322	495196.64	8921383.28	1355	495170.12	8921354.77	1388	495166.22	8921326.78	1421	497850.44	8920992.53	1454	497828.85	8920974.2
1323	495195.95	8921382.84	1356	495169.74	8921354.05	1389	495166.38	8921325.81	1422	497849.71	8920992.18	1455	497827.59	8920974.17
1324	495195.28	8921382.37	1357	495169.39	8921353.31	1390	495166.53	8921325	1423	497848.98	8920991.81	1456	497826.91	8920974.14
1325	495194.48	8921381.8	1358	495168.99	8921352.41	1391	495166.7	8921324.2	1424	497848.11	8920991.34	1457	497826.54	8920974.11
1326	495193.82	8921381.32	1359	495168.66	8921351.66	1392	495166.92	8921323.25	1425	497847.4	8920990.94	1458	497825.5	8920974.02
1327	495193.18	8921380.81	1360	495168.36	8921350.9	1393	495167.12	8921322.45	1426	497846.69	8920990.52	1459	497808.3	8920972.17
1328	495192.42	8921380.18	1361	495168.02	8921349.98	1394	495167.34	8921321.67	1427	497845.86	8920990.01	1460	497808	8920972.14
1329	495191.8	8921379.66	1362	495167.74	8921349.21	1395	495167.63	8921320.73	1428	497845.17	8920989.56	1461	497807.85	8920972.12
1330	495191.19	8921379.11	1363	495167.49	8921348.43	1396	495167.88	8921319.95	1429	497844.5	8920989.1	1462	497807.57	8920972.08
1331	495190.48	8921378.43	1364	495167.2	8921347.49	1397	495168.16	8921319.18	1430	497843.7	8920988.53	1463	497807.56	8920972.08
1332	495189.89	8921377.87	1365	495166.98	8921346.71	1398	495168.5	8921318.26	1431	497843.05	8920988.04	1464	497775.51	8920967.84
1333	495189.65	8921377.62	1366	495166.78	8921345.92	1399	495168.8	8921317.5	1432	497842.41	8920987.53	1465	497775.28	8920967.81
1334	495189.36	8921377.33	1367	495166.56	8921344.96	1400	495169.13	8921316.75	1433	497841.65	8920986.91	1466	497740.47	8920962.88
1335	495189.13	8921377.08	1368	495166.39	8921344.16	1401	495169.53	8921315.85	1434	497841.02	8920986.38	1467	497719.44	8920960.83
1336	495186.31	8921374.11	1369	495166.24	8921343.35	1402	495169.88	8921315.11	1435	497840.42	8920985.83	1468	497718.61	8920960.73
1337	495179.68	8921367.39	1370	495166.08	8921342.39	1403	495170.26	8921314.39	1436	497839.7	8920985.16	1469	497718.49	8920960.71
1338	495179.17	8921366.86	1371	495165.96	8921341.58	1404	495170.72	8921313.52	1437	497839.11	8920984.59	1470	497718.03	8920960.65
1339	495178.57	8921366.21	1372	495165.87	8921340.76	1405	495171.12	8921312.81	1438	497838.54	8920984	1471	497716.61	8920960.41
1340	495178.08	8921365.67	1373	495165.77	8921339.79	1406	495171.54	8921312.1	1439	497837.87	8920983.28	1472	497644.18	8920959.75
1341	495178.01	8921365.59	1374	495165.7	8921338.97	1407	495172.06	8921311.27	1440	497837.32	8920982.68	1473	497643.24	8920960.04
1342	495177.93	8921365.5	1375	495165.66	8921338.15	1408	495172.5	8921310.58	1441	497836.79	8920982.05	1474	497642.46	8920960.26
1343	495177.86	8921365.42	1376	495165.63	8921337.17	1409	495172.96	8921309.91	1442	497836.17	8920981.29	1475	497641.66	8920960.46
1344	495175.33	8921362.48	1377	495165.62	8921336.36	1410	495173.54	8921309.11	1443	497835.66	8920980.65	1476	497640.71	8920960.68
1345	495174.87	8921361.93	1378	495165.62	8921335.86	1411	495174.02	8921308.46	1444	497835.18	8920980	1477	497639.91	8920960.86
1346	495174.33	8921361.27	1379	495165.63	8921335.27	1412	495174.53	8921307.82	1445	497834.6	8920979.2	1478	497639.1	8920961
1347	495173.88	8921360.71	1380	495165.65	8921334.78	1413	495175.15	8921307.06	1446	497834.14	8920978.53	1479	497638.13	8920961.16
1348	495173.4	8921360.05	1381	495165.79	8921331.23	1414	495175.68	8921306.43	1447	497833.7	8920977.84	1480	497637.32	8920961.28
1349	495172.82	8921359.25	1382	495165.8	8921330.91	1415	495176.23	8921305.83	1448	497833.18	8920977.01	1481	497636.51	8920961.38
1350	495172.36	8921358.58	1383	495165.82	8921330.52	1416	497854.54	8920994.18	1449	497832.76	8920976.3	1482	497635.53	8920961.47
1351	495171.92	8921357.89	1384	495165.84	8921330.19	1417	497853.77	8920993.91	1450	497832.36	8920975.59	1483	497634.72	8920961.54
1352	495171.4	8921357.06	1385	495165.91	8921329.38	1418	497852.85	8920993.56	1451	497831.9	8920974.72	1484	497633.9	8920961.58
1353	495170.98	8921356.36	1386	495166.01	8921328.4	1419	497852.09	8920993.26	1452	497831.61	8920974.17	1485	497632.92	8920961.61

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
1486	497632.1	8920961.63	1519	497606.16	8920953.42	1552	497492.85	8920964.03	1585	497400.32	8920976.32	1618	497317.31	8920991.11
1487	497631.28	8920961.61	1520	497605.2	8920953.2	1553	497476.23	8920968.8	1586	497398.83	8920975.65	1619	497316.45	8920991.22
1488	497630.3	8920961.58	1521	497604.41	8920953	1554	497459.76	8920973.53	1587	497398.71	8920975.59	1620	497316.41	8920991.23
1489	497629.49	8920961.54	1522	497603.62	8920952.77	1555	497459.33	8920973.65	1588	497389.61	8920971.03	1621	497314.78	8920991.39
1490	497628.67	8920961.47	1523	497602.68	8920952.49	1556	497459.17	8920973.69	1589	497389.11	8920970.78	1622	497314.64	8920991.4
1491	497627.69	8920961.38	1524	497601.9	8920952.24	1557	497458.89	8920973.76	1590	497388.88	8920970.66	1623	497299.61	8920992.3
1492	497626.88	8920961.28	1525	497601.13	8920951.96	1558	497458.3	8920973.91	1591	497388.4	8920970.4	1624	497298.12	8920992.34
1493	497626.07	8920961.16	1526	497600.21	8920951.62	1559	497448.27	8920976.27	1592	497380.98	8920966.27	1625	497297.49	8920992.33
1494	497625.1	8920961	1527	497599.45	8920951.32	1560	497439.49	8920978.8	1593	497379.54	8920966.29	1626	497296.48	8920992.31
1495	497624.3	8920960.86	1528	497598.7	8920950.99	1561	497439.02	8920978.93	1594	497378.61	8920966.55	1627	497295.47	8920992.26
1496	497623.5	8920960.68	1529	497597.81	8920950.58	1562	497438.19	8920979.14	1595	497378.5	8920966.58	1628	497293.84	8920992.1
1497	497622.54	8920960.46	1530	497597.07	8920950.23	1563	497437.57	8920979.29	1596	497377.68	8920966.78	1629	497292.27	8920991.84
1498	497621.75	8920960.26	1531	497596.34	8920949.86	1564	497436.8	8920979.45	1597	497377.24	8920966.88	1630	497291.27	8920991.65
1499	497620.96	8920960.04	1532	497595.48	8920949.4	1565	497435.19	8920979.72	1598	497376.46	8920967.05	1631	497291.23	8920991.64
1500	497620.02	8920959.75	1533	497594.76	8920949	1566	497434.03	8920979.84	1599	497376.31	8920967.08	1632	497289.64	8920991.27
1501	497619.24	8920959.5	1534	497594.06	8920948.58	1567	497432.96	8920979.93	1600	497370.46	8920968.21	1633	497289.21	8920991.15
1502	497618.47	8920959.23	1535	497593.23	8920948.06	1568	497432.48	8920979.97	1601	497351.97	8920974.9	1634	497271.22	8920985.99
1503	497617.55	8920958.88	1536	497592.54	8920947.62	1569	497430.85	8920980.02	1602	497347.29	8920977.49	1635	497270.09	8920985.68
1504	497616.8	8920958.58	1537	497591.86	8920947.15	1570	497430.57	8920980.02	1603	497346.69	8920977.81	1636	497259.43	8920982.83
1505	497616.04	8920958.26	1538	497591.07	8920946.58	1571	497421.12	8920979.91	1604	497346.4	8920977.96	1637	497257.85	8920982.35
1506	497615.15	8920957.85	1539	497590.41	8920946.09	1572	497419.78	8920979.86	1605	497345.98	8920978.17	1638	497257.57	8920982.26
1507	497614.41	8920957.5	1540	497589.77	8920945.59	1573	497419.13	8920979.82	1606	497345.79	8920978.26	1639	497256.69	8920981.95
1508	497613.68	8920957.13	1541	497589.01	8920944.96	1574	497419.12	8920979.82	1607	497338.76	8920981.66	1640	497255.44	8920981.47
1509	497612.82	8920956.66	1542	497588.39	8920944.43	1575	497417.8	8920979.7	1608	497327.52	8920987.73	1641	497253.95	8920980.79
1510	497612.1	8920956.27	1543	497587.78	8920943.88	1576	497408.91	8920978.64	1609	497326.7	8920988.15	1642	497253.14	8920980.37
1511	497611.4	8920955.85	1544	497587.06	8920943.21	1577	497408.6	8920978.6	1610	497325.9	8920988.53	1643	497252.32	8920979.93
1512	497610.57	8920955.33	1545	497586.48	8920942.64	1578	497406.99	8920978.34	1611	497325.1	8920988.89	1644	497251.69	8920979.58
1513	497609.88	8920954.88	1546	497585.91	8920942.06	1579	497406.78	8920978.29	1612	497324.42	8920989.19	1645	497250.64	8920978.94
1514	497609.21	8920954.42	1547	497585.24	8920941.34	1580	497405.77	8920978.08	1613	497322.88	8920989.76	1646	497231.36	8920966.51
1515	497608.41	8920953.85	1548	497584.69	8920940.73	1581	497404.38	8920977.75	1614	497321.7	8920990.13	1647	497226.31	8920964.05
1516	497608.41	8920953.84	1549	497584.33	8920940.32	1582	497402.82	8920977.28	1615	497320.86	8920990.37	1648	497224.65	8920963.4
1517	497607.76	8920953.74	1550	497546.04	8920950.52	1583	497401.64	8920976.85	1616	497320.48	8920990.47	1649	497221.37	8920962.63
1518	497606.96	8920953.59	1551	497545.76	8920950.59	1584	497400.68	8920976.47	1617	497318.89	8920990.85	1650	497221.22	8920962.59

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
1651	497217.46	8920961.68	1684	495163.79	8921294.3	1717	495223.3	8921223.07	1750	495246.54	8921239.01	1783	495275.17	8921239.22
1652	497212.17	8920960.87	1685	495163.24	8921293.69	1718	495224.09	8921223.27	1751	495247	8921239.69	1784	495275.95	8921239.49
1653	497190.41	8920958.47	1686	495162.71	8921293.07	1719	495224.88	8921223.5	1752	495247.11	8921239.86	1785	495276.86	8921239.84
1654	497158.66	8920955.26	1687	495162.09	8921292.31	1720	495225.82	8921223.78	1753	495251.13	8921238.69	1786	495277.62	8921240.14
1655	497082.4	8920949.98	1688	495161.58	8921291.67	1721	495226.6	8921224.03	1754	495251.39	8921238.62	1787	495278.38	8921240.47
1656	497080.55	8920949.85	1689	495161.1	8921291.01	1722	495227.37	8921224.31	1755	495251.7	8921238.53	1788	495279.27	8921240.87
1657	497068.37	8920949.71	1690	495160.52	8921290.21	1723	495228.29	8921224.65	1756	495251.96	8921238.46	1789	495280.01	8921241.22
1658	497068.06	8920949.7	1691	495160.06	8921289.54	1724	495229.05	8921224.95	1757	495252.76	8921238.26	1790	495280.74	8921241.59
1659	496984.84	8920947.64	1692	495159.62	8921288.86	1725	495229.8	8921225.28	1758	495253.71	8921238.04	1791	495281.6	8921242.06
1660	496983.82	8920947.59	1693	495159.1	8921288.02	1726	495230.69	8921225.68	1759	495254.51	8921237.86	1792	495282.32	8921242.45
1661	496982.97	8920947.52	1694	495158.68	8921287.32	1727	495231.43	8921226.03	1760	495255.32	8921237.72	1793	495283.02	8921242.88
1662	495176.9	8921305.11	1695	495158.37	8921286.77	1728	495232.16	8921226.41	1761	495256.29	8921237.56	1794	495283.85	8921243.39
1663	495177.47	8921304.52	1696	495158	8921286.1	1729	495233.03	8921226.87	1762	495257.1	8921237.44	1795	495284.54	8921243.84
1664	495177.82	8921304.19	1697	495157.71	8921285.53	1730	495233.74	8921227.27	1763	495257.91	8921237.34	1796	495285.21	8921244.3
1665	495177.26	8921303.95	1698	495156.67	8921283.52	1731	495234.44	8921227.69	1764	495258.89	8921237.25	1797	495286.01	8921244.87
1666	495176.36	8921303.54	1699	495156.6	8921283.36	1732	495235.28	8921228.21	1765	495259.7	8921237.18	1798	495286.67	8921245.36
1667	495175.63	8921303.19	1700	495156.5	8921283.17	1733	495235.96	8921228.65	1766	495260.52	8921237.14	1799	495287.31	8921245.87
1668	495174.9	8921302.82	1701	495156.41	8921282.99	1734	495236.64	8921229.12	1767	495261.5	8921237.11	1800	495288.07	8921246.49
1669	495174.03	8921302.36	1702	495156.06	8921282.26	1735	495237.44	8921229.69	1768	495262.32	8921237.1	1801	495288.69	8921247.02
1670	495173.32	8921301.96	1703	495155.66	8921281.36	1736	495238.09	8921230.17	1769	495263.13	8921237.11	1802	495289.3	8921247.57
1671	495172.62	8921301.54	1704	495155.33	8921280.61	1737	495238.73	8921230.68	1770	495264.12	8921237.14	1803	495290.01	8921248.24
1672	495171.78	8921301.02	1705	495155.03	8921279.85	1738	495239.49	8921231.31	1771	495264.93	8921237.18	1804	495290.6	8921248.81
1673	495171.09	8921300.58	1706	495214.75	8921219.84	1739	495240.12	8921231.84	1772	495265.75	8921237.25	1805	495291.17	8921249.4
1674	495170.42	8921300.11	1707	495215.48	8921220.21	1740	495240.72	8921232.38	1773	495266.72	8921237.34	1806	495291.84	8921250.11
1675	495169.62	8921299.54	1708	495216.34	8921220.67	1741	495241.44	8921233.06	1774	495267.54	8921237.44	1807	495292.39	8921250.72
1676	495168.97	8921299.05	1709	495217.06	8921221.07	1742	495242.03	8921233.62	1775	495268.35	8921237.56	1808	495292.92	8921251.35
1677	495168.33	8921298.55	1710	495217.76	8921221.49	1743	495242.59	8921234.21	1776	495269.32	8921237.72	1809	495293.54	8921252.1
1678	495167.57	8921297.92	1711	495218.59	8921222.01	1744	495243.27	8921234.93	1777	495270.12	8921237.86	1810	495294.05	8921252.74
1679	495166.94	8921297.39	1712	495218.97	8921222.25	1745	495243.81	8921235.53	1778	495270.92	8921238.04	1811	495294.54	8921253.4
1680	495166.34	8921296.84	1713	495219.77	8921222.37	1746	495244.34	8921236.16	1779	495271.88	8921238.26	1812	495295.11	8921254.2
1681	495165.62	8921296.17	1714	495220.74	8921222.53	1747	495244.97	8921236.92	1780	495272.67	8921238.46	1813	495295.58	8921254.87
1682	495165.03	8921295.6	1715	495221.54	8921222.68	1748	495245.48	8921237.56	1781	495273.46	8921238.68	1814	495296.02	8921255.56
1683	495164.46	8921295.02	1716	495222.34	8921222.85	1749	495245.96	8921238.22	1782	495274.39	8921238.97	1815	495296.54	8921256.39

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
1816	495296.96	8921257.1	1849	495306.26	8921295.91	1882	497680.13	8920953.64	1915	496362.84	8921349.28	1948	496315.34	8921405.34
1817	495297.36	8921257.81	1850	495306.17	8921296.72	1883	497671.3	8920953.11	1916	496362.53	8921350.05	1949	496314.39	8921405.55
1818	495297.82	8921258.68	1851	495306.05	8921297.53	1884	497658.86	8920952.63	1917	496362.49	8921350.15	1950	496313.71	8921405.7
1819	495298.19	8921259.4	1852	495305.89	8921298.5	1885	497658.38	8920952.62	1918	496361.82	8921351.64	1951	496312.39	8921405.92
1820	495298.54	8921260.14	1853	495305.74	8921299.3	1886	497657.89	8920952.98	1919	496361.04	8921353.08	1952	496293.66	8921408.62
1821	495298.95	8921261.04	1854	495305.57	8921300.1	1887	497657.09	8920953.55	1920	496361.02	8921353.13	1953	496293.36	8921408.67
1822	495299.27	8921261.79	1855	495305.34	8921301.06	1888	497656.42	8920954.02	1921	496360.6	8921353.84	1954	496291.88	8921408.82
1823	495299.57	8921262.55	1856	495305.15	8921301.85	1889	497655.73	8920954.46	1922	496359.77	8921355.18	1955	496291.03	8921408.88
1824	495299.92	8921263.47	1857	495304.92	8921302.64	1890	497654.9	8920954.98	1923	496359.69	8921355.29	1956	496290.88	8921408.89
1825	495300.19	8921264.24	1858	495304.64	8921303.58	1891	497654.19	8920955.4	1924	496351.76	8921367.04	1957	496289.24	8921408.94
1826	495300.37	8921264.76	1859	495304.39	8921304.36	1892	497653.48	8920955.8	1925	496351.61	8921367.26	1958	496288.25	8921408.92
1827	495300.56	8921265.39	1860	495304.11	8921305.13	1893	497652.61	8920956.26	1926	496351.53	8921367.37	1959	496287.77	8921408.9
1828	495300.72	8921265.92	1861	495303.76	8921306.04	1894	497651.89	8920956.63	1927	496351.37	8921367.6	1960	496287.13	8921408.87
1829	495304.91	8921280.32	1862	495303.46	8921306.8	1895	497651.16	8920956.98	1928	496333.27	8921393.16	1961	496286.78	8921408.84
1830	495304.99	8921280.57	1863	495303.14	8921307.56	1896	497650.28	8920957.38	1929	496332.7	8921393.93	1962	496272.81	8921407.73
1831	495305.07	8921280.88	1864	495302.73	8921308.45	1897	497649.54	8920957.7	1930	496332.04	8921394.76	1963	496271.53	8921407.6
1832	495305.15	8921281.14	1865	495302.38	8921309.19	1898	497647.45	8920958.57	1931	496331.41	8921395.51	1964	496271.51	8921407.59
1833	495305.34	8921281.94	1866	495302.01	8921309.92	1899	497647.43	8920958.57	1932	496331.04	8921395.94	1965	496270.9	8921407.51
1834	495305.57	8921282.89	1867	495301.55	8921310.78	1900	497647.41	8920958.58	1933	496329.92	8921397.13	1966	496269.42	8921407.27
1835	495305.74	8921283.69	1868	495301.15	8921311.5	1901	497646.65	8920958.88	1934	496328.73	8921398.25	1967	496243.18	8921402.18
1836	495305.89	8921284.5	1869	495300.73	8921312.2	1902	497645.73	8920959.23	1935	496328.56	8921398.39	1968	496243.06	8921402.16
1837	495306.05	8921285.47	1870	495300.21	8921313.03	1903	497644.96	8920959.5	1936	496327.83	8921399.03	1969	496242.82	8921402.11
1838	495306.17	8921286.28	1871	495299.77	8921313.72	1904	496367.18	8921327.63	1937	496326.73	8921399.92	1970	496242.64	8921402.07
1839	495306.26	8921287.09	1872	495299.3	8921314.39	1905	496367.11	8921328.48	1938	496325.4	8921400.88	1971	496242.27	8921401.99
1840	495306.36	8921288.07	1873	495299.08	8921314.7	1906	496367.01	8921329.42	1939	496324.55	8921401.42	1972	496214.41	8921395.72
1841	495306.42	8921288.88	1874	495298.99	8921315.3	1907	496366.92	8921330.2	1940	496323.72	8921401.93	1973	496212.58	8921395.31
1842	495306.46	8921289.7	1875	495298.93	8921315.69	1908	496366.72	8921331.46	1941	496323.18	8921402.25	1974	496204.48	8921393.84
1843	495306.5	8921290.68	1876	495299.03	8921316.16	1909	496364.5	8921343.55	1942	496321.74	8921403.02	1975	496204.07	8921393.76
1844	495306.51	8921291.5	1877	495299.17	8921316.96	1910	496364.43	8921343.9	1943	496320.25	8921403.69	1976	496202.48	8921393.39
1845	495306.5	8921292.32	1878	497716.38	8920960.37	1911	496364.13	8921345.22	1944	496320.1	8921403.75	1977	496202.42	8921393.37
1846	495306.46	8921293.3	1879	497716.31	8920960.36	1912	496363.92	8921346.02	1945	496319.2	8921404.12	1978	496201.44	8921393.1
1847	495306.42	8921294.11	1880	497715.9	8920960.27	1913	496363.85	8921346.29	1946	496317.81	8921404.64	1979	496199.94	8921392.65
1848	495306.36	8921294.93	1881	497697.26	8920956.24	1914	496363.38	8921347.86	1947	496316.25	8921405.11	1980	496198.58	8921392.14

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
1981	496198.18	8921391.98	2014	495969.95	8921440.97	2047	495299.55	8921319.55	2080	496290.37	8921346.46	2113	496294.4	8921250.71
1982	496198	8921391.91	2015	495969.41	8921441.04	2048	495299.64	8921320.53	2081	496300.58	8921332.04	2114	496297.97	8921238.41
1983	496197.35	8921391.63	2016	495969.14	8921441.08	2049	495299.71	8921321.35	2082	496304.7	8921325.95	2115	496298.3	8921237.34
1984	496163.71	8921376.55	2017	495968.76	8921441.12	2050	495299.75	8921322.16	2083	496305.29	8921322.72	2116	496298.59	8921236.53
1985	496145.58	8921368.46	2018	495967.94	8921441.21	2051	495299.78	8921323.14	2084	496305.52	8921311.72	2117	496298.93	8921235.64
1986	496142.45	8921369.57	2019	495961.96	8921441.73	2052	495299.8	8921323.96	2085	496305.14	8921307.97	2118	496299.22	8921234.92
1987	496131.7	8921374.05	2020	495903.59	8921458.88	2053	495299.78	8921324.78	2086	496298.54	8921294.08	2119	496299.89	8921233.43
1988	496110.54	8921384.71	2021	495903.01	8921459.04	2054	495299.75	8921325.76	2087	496298.06	8921293	2120	496300.62	8921232.06
1989	496080.76	8921401.24	2022	495902.14	8921459.26	2055	495299.71	8921326.58	2088	496297.84	8921292.48	2121	496301.1	8921231.23
1990	496079.94	8921401.67	2023	495901.44	8921459.42	2056	495299.64	8921327.39	2089	496297.81	8921292.4	2122	496301.13	8921231.16
1991	496079.54	8921401.87	2024	495900.72	8921459.57	2057	495299.55	8921328.37	2090	496297.24	8921290.87	2123	496302	8921229.78
1992	496079.29	8921402	2025	495899.8	8921459.74	2058	495299.45	8921329.18	2091	496296.76	8921289.31	2124	496302.95	8921228.45
1993	496078.7	8921402.28	2026	495850.84	8921467.57	2059	495299.33	8921329.99	2092	496296.75	8921289.28	2125	496303.33	8921227.96
1994	496051.51	8921414.82	2027	495820.37	8921472.44	2060	495299.17	8921330.96	2093	496296.48	8921288.26	2126	496303.93	8921227.22
1995	496039.81	8921420.22	2028	495819.69	8921472.54	2061	495299.03	8921331.77	2094	496296.12	8921286.69	2127	496304.59	8921226.44
1996	496039.37	8921420.42	2029	495819.16	8921472.61	2062	495298.85	8921332.57	2095	496296	8921286.06	2128	496305.23	8921225.73
1997	496039.15	8921420.51	2030	495818.57	8921472.67	2063	495298.63	8921333.52	2096	496294.82	8921279.24	2129	496312.38	8921218.19
1998	496038.7	8921420.71	2031	495817.47	8921472.77	2064	496161.31	8921307.72	2097	496294.01	8921274.54	2130	496312.85	8921217.71
1999	496014.57	8921430.71	2032	495817.34	8921472.78	2065	496162.12	8921308.01	2098	496293.86	8921273.56	2131	496313.39	8921217.18
2000	496014.06	8921430.91	2033	495648.5	8921482.97	2066	496163.14	8921308.41	2099	496293.79	8921272.93	2132	496313.89	8921216.71
2001	496013.81	8921431.01	2034	495633.16	8921483.89	2067	496163.77	8921308.68	2100	496293.71	8921272.15	2133	496314.54	8921216.12
2002	496012.78	8921431.38	2035	495632.87	8921483.91	2068	496189.01	8921319.95	2101	496293.62	8921271.15	2134	496315.4	8921215.4
2003	496012.64	8921431.43	2036	495455.73	8921492.57	2069	496189.04	8921319.96	2102	496293.59	8921270.51	2135	496315.61	8921215.23
2004	496012.32	8921431.54	2037	495451.41	8921493.2	2070	496219.27	8921333.51	2103	496293.19	8921260.59	2136	496316.02	8921214.91
2005	496011.66	8921431.75	2038	495375.44	8921504.26	2071	496224.3	8921334.42	2104	496293.17	8921259.59	2137	496316.05	8921214.89
2006	495994.83	8921436.83	2039	495375.1	8921504.31	2072	496224.71	8921334.5	2105	496293.19	8921258.58	2138	496329.54	8921204.57
2007	495994.07	8921437.04	2040	495373.65	8921504.46	2073	496224.81	8921334.52	2106	496293.23	8921257.61	2139	496330.84	8921203.64
2008	495993.39	8921437.21	2041	495372.78	8921504.52	2074	496225.06	8921334.57	2107	496293.26	8921256.99	2140	496330.86	8921203.63
2009	495992.7	8921437.38	2042	495372.61	8921504.53	2075	496225.56	8921334.68	2108	496293.42	8921255.36	2141	496331.5	8921203.2
2010	495991.79	8921437.58	2043	495370.98	8921504.58	2076	496228.03	8921335.23	2109	496293.69	8921253.75	2142	496332.88	8921202.34
2011	495990.98	8921437.73	2044	495370.24	8921504.57	2077	496255.44	8921341.4	2110	496293.72	8921253.62	2143	496334.09	8921201.69
2012	495990.85	8921437.75	2045	495299.33	8921317.93	2078	496279.46	8921346.06	2111	496293.91	8921252.67	2144	496334.68	8921201.39
2013	495990.58	8921437.79	2046	495299.45	8921318.74	2079	496288.25	8921346.76	2112	496294.26	8921251.21	2145	496334.91	8921201.27

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
2146	496335.93	8921200.8	2179	496309.06	8921107.29	2212	496285.1	8920994.55	2245	496332.94	8920876.54	2278	495152.3	8921264.49
2147	496363.09	8921188.89	2180	496308.95	8921106.93	2213	496285.11	8920994.49	2246	496334.14	8920875.42	2279	495152.33	8921263.5
2148	496373.87	8921182.43	2181	496308.71	8921106.18	2214	496289.47	8920961.94	2247	496334.85	8920874.82	2280	495152.35	8921263.22
2149	496373.47	8921181.72	2182	496304.74	8921092.68	2215	496289.55	8920961.43	2248	496335.51	8920874.28	2281	495152.31	8921263.02
2150	496368.56	8921175.03	2183	496304.58	8921092.1	2216	496289.58	8920961.19	2249	496336.06	8920873.85	2282	495152.04	8921261.41
2151	496348.43	8921159.93	2184	496304.39	8921091.33	2217	496289.77	8920960.14	2250	496337.39	8920872.89	2283	495151.93	8921260.42
2152	496348.21	8921159.77	2185	496304.24	8921090.68	2218	496290.01	8920959.06	2251	496338.42	8920872.24	2284	495151.84	8921259.46
2153	496347.98	8921159.58	2186	496304.06	8921089.85	2219	496290.2	8920958.28	2252	496339.15	8920871.8	2285	495151.79	8921258.81
2154	496347.76	8921159.42	2187	496303.79	8921088.24	2220	496290.33	8920957.78	2253	496339.51	8920871.59	2286	495151.74	8921257.18
2155	496347.32	8921159.06	2188	496303.67	8921087.16	2221	496290.65	8920956.68	2254	496340.71	8920870.94	2287	495151.79	8921255.54
2156	496345.87	8921157.87	2189	496303.58	8921086.11	2222	496296.42	8920938.51	2255	496369.68	8920856.26	2288	495151.8	8921255.41
2157	496333.81	8921147.93	2190	496303.54	8921085.57	2223	496298.59	8920931.68	2256	496369.93	8920856.14	2289	495151.87	8921254.44
2158	496333.22	8921147.43	2191	496303.48	8921083.93	2224	496298.74	8920931.21	2257	496371.04	8920855.62	2290	495152.02	8921252.95
2159	496332.55	8921146.82	2192	496303.48	8921073.75	2225	496298.75	8920931.18	2258	496371.7	8920855.33	2291	495152.29	8921251.33
2160	496332	8921146.31	2193	496302.4	8921063.99	2226	496298.83	8920930.95	2259	496372.08	8920855.17	2292	495152.48	8921250.44
2161	496331.48	8921145.8	2194	496298.19	8921050.06	2227	496299.4	8920929.44	2260	496373.61	8920854.6	2293	495152.7	8921249.5
2162	496330.36	8921144.6	2195	496293.17	8921035	2228	496299.53	8920929.13	2261	495154.68	8921278.93	2294	495152.88	8921248.79
2163	496329.86	8921144.02	2196	496292.9	8921034.12	2229	496299.8	8920928.5	2262	495154.41	8921278.16	2295	495153.36	8921247.23
2164	496329.39	8921143.44	2197	496292.77	8921033.7	2230	496300.35	8920927.32	2263	495154.16	8921277.38	2296	495153.93	8921245.7
2165	496328.84	8921142.76	2198	496292.61	8921033.14	2231	496300.41	8920927.2	2264	495153.87	8921276.44	2297	495153.95	8921245.65
2166	496327.89	8921141.43	2199	496292.53	8921032.82	2232	496312.71	8920902.59	2265	495153.65	8921275.66	2298	495154.33	8921244.75
2167	496327.55	8921140.91	2200	496285.78	8921006.23	2233	496313.06	8920901.92	2266	495153.45	8921274.86	2299	495154.98	8921243.31
2168	496327.15	8921140.27	2201	496285.5	8921004.96	2234	496313.23	8920901.61	2267	495153.23	8921273.9	2300	495155.75	8921241.87
2169	496326.62	8921139.4	2202	496285.44	8921004.68	2235	496313.59	8920900.95	2268	495153.05	8921273.11	2301	495156.18	8921241.16
2170	496326.35	8921138.93	2203	496285.3	8921003.93	2236	496314.46	8920899.56	2269	495152.91	8921272.3	2302	495156.69	8921240.33
2171	496319.8	8921126.98	2204	496285.09	8921002.6	2237	496314.6	8920899.35	2270	495152.75	8921271.33	2303	495157.13	8921239.66
2172	496311.67	8921113.04	2205	496284.93	8921000.97	2238	496315.11	8920898.61	2271	495152.63	8921270.52	2304	495158.08	8921238.33
2173	496311.61	8921112.94	2206	496284.92	8921000.77	2239	496315.92	8920897.49	2272	495152.54	8921269.71	2305	495159.1	8921237.08
2174	496310.84	8921111.5	2207	496284.87	8921000.01	2240	496316.23	8920897.09	2273	495152.44	8921268.74	2306	495159.74	8921236.35
2175	496310.62	8921111.03	2208	496284.83	8920998.57	2241	496330.52	8920879.23	2274	495152.37	8921267.92	2307	495159.76	8921236.33
2176	496310.17	8921110.07	2209	496284.89	8920996.94	2242	496331.24	8920878.36	2275	495152.33	8921267.1	2308	495160.88	8921235.14
2177	496309.72	8921109.05	2210	496284.89	8920996.83	2243	496331.68	8920877.88	2276	495152.3	8921266.12	2309	495162.07	8921234.02
2178	496309.14	8921107.52	2211	496284.95	8920996.07	2244	496332.26	8920877.25	2277	495152.29	8921265.3	2310	495162.21	8921233.9

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

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)
2311	495162.25	8921233.85	2344	495184.2	8921217.83	2377	495212.37	8921218.76	2410	495284.15	8921355.7	2443	495953.47	8921380.24
2312	495162.82	8921233.05	2345	495184.98	8921217.58	2378	495213.12	8921219.08	2411	495283.49	8921356.18	2444	495961.52	8921379.53
2313	495163.31	8921232.39	2346	495185.92	8921217.3	2379	495214.01	8921219.49	2412	495283.17	8921356.41	2445	495979	8921376.84
2314	495163.82	8921231.75	2347	495186.7	8921217.07	2380	495298.43	8921334.32	2413	495298.18	8921399.28	2446	495992.26	8921372.84
2315	495164.44	8921230.99	2348	495187.5	8921216.88	2381	495298.21	8921335.1	2414	495298.26	8921399.5	2447	496014.4	8921363.66
2316	495164.97	8921230.37	2349	495188.45	8921216.65	2382	495297.92	8921336.04	2415	495298.42	8921400.01	2448	496025.54	8921358.52
2317	495165.52	8921229.76	2350	495189.25	8921216.48	2383	495297.67	8921336.82	2416	495298.53	8921400.36	2449	496051.69	8921346.46
2318	495166.19	8921229.05	2351	495190.06	8921216.33	2384	495297.4	8921337.59	2417	495298.75	8921401.09	2450	496081	8921330.2
2319	495166.76	8921228.46	2352	495191.03	8921216.17	2385	495297.05	8921338.51	2418	495302.7	8921415.05	2451	496081.44	8921329.96
2320	495167.35	8921227.89	2353	495191.84	8921216.05	2386	495296.75	8921339.27	2419	495303.03	8921416.2	2452	496081.65	8921329.85
2321	495168.06	8921227.22	2354	495192.65	8921215.96	2387	495296.42	8921340.02	2420	495307.71	8921430.77	2453	496082.1	8921329.61
2322	495168.67	8921226.67	2355	495193.63	8921215.86	2388	495296.02	8921340.92	2421	495312.13	8921435.19	2454	496104.8	8921318.18
2323	495169.29	8921226.14	2356	495194.44	8921215.8	2389	495295.67	8921341.65	2422	495323.75	8921439.75	2455	496104.99	8921318.09
2324	495170.05	8921225.52	2357	495195.26	8921215.76	2390	495295.3	8921342.38	2423	495369.64	8921442.45	2456	496105.6	8921317.8
2325	495170.69	8921225.01	2358	495196.24	8921215.72	2391	495294.83	8921343.25	2424	495442.47	8921431.84	2457	496105.98	8921317.62
2326	495171.35	8921224.52	2359	495197.06	8921215.71	2392	495294.44	8921343.96	2425	495448.27	8921431	2458	496106.79	8921317.27
2327	495172.15	8921223.95	2360	495197.88	8921215.72	2393	495294.02	8921344.66	2426	495448.6	8921430.95	2459	496119.34	8921312.03
2328	495172.82	8921223.48	2361	495198.86	8921215.76	2394	495293.5	8921345.5	2427	495449.46	8921430.86	2460	496119.4	8921312
2329	495173.51	8921223.04	2362	495199.67	8921215.8	2395	495293.05	8921346.19	2428	495450.03	8921430.8	2461	496119.93	8921311.79
2330	495174.34	8921222.52	2363	495200.49	8921215.86	2396	495292.59	8921346.86	2429	495450.8	8921430.74	2462	496120.21	8921311.68
2331	495175.04	8921222.1	2364	495201.47	8921215.96	2397	495292.02	8921347.66	2430	495451.22	8921430.71	2463	496120.89	8921311.43
2332	495175.59	8921221.79	2365	495202.28	8921216.05	2398	495291.53	8921348.31	2431	495629.63	8921421.99	2464	496130.76	8921307.93
2333	495176.26	8921221.43	2366	495203.09	8921216.17	2399	495291.02	8921348.95	2432	495644.77	8921421.08	2465	496131.08	8921307.81
2334	495176.83	8921221.13	2367	495204.06	8921216.33	2400	495290.4	8921349.71	2433	495812.09	8921410.98	2466	496132.65	8921307.34
2335	495178.84	8921220.1	2368	495204.86	8921216.48	2401	495289.87	8921350.34	2434	495841.04	8921406.35	2467	496132.75	8921307.31
2336	495179.01	8921220.02	2369	495205.66	8921216.65	2402	495289.32	8921350.94	2435	495888.01	8921398.83	2468	496133.71	8921307.06
2337	495179.2	8921219.92	2370	495206.62	8921216.88	2403	495288.65	8921351.66	2436	495947.45	8921381.38	2469	496135.21	8921306.71
2338	495179.37	8921219.84	2371	495207.41	8921217.07	2404	495288.08	8921352.25	2437	495948.02	8921381.21	2470	496136.82	8921306.45
2339	495180.11	8921219.49	2372	495208.2	8921217.3	2405	495287.49	8921352.82	2438	495948.79	8921381.02	2471	496137.71	8921306.35
2340	495181	8921219.08	2373	495209.14	8921217.58	2406	495286.78	8921353.49	2439	495949.44	8921380.87	2472	496138.66	8921306.26
2341	495181.75	8921218.76	2374	495209.92	8921217.83	2407	495286.17	8921354.04	2440	495950.26	8921380.69	2473	496139.4	8921306.2
2342	495182.51	8921218.45	2375	495210.68	8921218.11	2408	495285.54	8921354.57	2441	495951.87	8921380.43	2474	496140.64	8921306.15
2343	495183.43	8921218.11	2376	495211.6	8921218.45	2409	495284.79	8921355.19	2442	495952.39	8921380.36	2475	496150.68	8921305.99

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N°: 616954

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
2476	496151.08	8921305.98	2509	496489.66	8920834.26
2477	496152.66	8921306.03	2510	496491.5	8920834.26
2478	496153.51	8921306.09	2511	496506.73	8920834.26
2479	496153.57	8921306.09	2512	496524.19	8920834.26
2480	496155.2	8921306.25	2513	496539.89	8920834.26
2481	496156.81	8921306.52	2514	496554.85	8920832.55
2482	496157.05	8921306.57	2515	496576.41	8920829.58
2483	496157.88	8921306.74	2516	496576.55	8920829.56
2484	496159.24	8921307.06	2517	496577.18	8920829.48
2485	496160.81	8921307.54	2518	496577.56	8920829.44
2486	496373.99	8920854.47	2519	496578.34	8920829.37
2487	496374.43	8920854.33	2520	496586.92	8920828.74
2488	496375.33	8920854.06	2521	496587.13	8920828.72
2489	496417.79	8920842.15	2522	496587.43	8920828.71
2490	496418.07	8920842.08	2523	496587.67	8920828.69
2491	496418.99	8920841.85	2524	496588.19	8920828.67
2492	496419.57	8920841.72	2525	496607.56	8920828.04
2493	496420.24	8920841.57	2526	496608.38	8920828.02
2494	496421.47	8920841.36			
2495	496421.8	8920841.31			
2496	496422.19	8920841.26			
2497	496422.5	8920841.22			
2498	496438.01	8920839.37			
2499	496457.16	8920835.62			
2500	496458.71	8920835.37			
2501	496458.94	8920835.34			
2502	496459.68	8920835.25			
2503	496461.09	8920835.11			
2504	496461.25	8920835.1			
2505	496474.75	8920834.31			
2506	496475.48	8920834.28			
2507	496475.83	8920834.27			
2508	496476.57	8920834.26			