
PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA”



MODIFICACION DE DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA)

Elaborado por:



JULIO - 2026
HUANCAVELICA
PERÚ

INDICE

I. DATOS GENERALES.....	4
1.1. Nombre del proponente (Persona natural o jurídica) y su razón social.....	5
1.2. Nombre completo del titular o representante legal.....	5
1.3. Datos de los profesionales especialistas que elaboraron la MDIA	5
1.4. Antecedentes.....	6
1.5. Marco legal y administrativo	7
1.6. Objetivo del proyecto	9
1.7. Justificación del proyecto.....	10
II. DESCRIPCION DEL PROYECTO	10
2.1. Ubicación del proyecto	10
2.2. Descripción del proyecto que fue aprobado por Declaración de Impacto Ambiental (DIA) 11	
2.3. Descripción del proyecto con la Modificación de Declaración de Impacto Ambiental (MDIA).....	14
2.4. Etapas del proyecto	16
2.5. Demanda de recursos e insumos.....	21
2.6. Residuos, efluentes y emisiones	25
2.7. Vida útil del proyecto.....	29
2.8. Cronograma del proyecto	29
2.9. Presupuesto del proyecto	30
III. IDENTIFICACION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	31
3.1. Área de Influencia (AI)	31
IV. CARACTERIZACION AMBIENTAL DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	36
4.1. Metodología de recopilación de información	36
4.2. Medio físico	36
4.3. Medio biológico	44
4.4. Medio social.....	47
V. PARTICIPACION CIUDADANA	49
5.1. Objetivos.....	49
5.2. Marco legal	50
5.3. Área de influencia	50
5.4. Alcance	50

5.5.	Mecanismos de participación ciudadana	50
VI.	<i>CARACTERIZACION DEL IMPACTO AMBIENTAL</i>	52
6.1.	Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales	52
6.2.	Identificación de los impactos ambientales	52
6.3.	Matriz de identificación de impactos ambientales (Interacción, Aspectos VS Componentes).....	55
6.4.	Evaluación de los posibles impactos socio ambientales	62
6.5.	Descripción de los impactos ambientales	68
6.6.	ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES.....	80
VII.	<i>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</i>	81
7.1.	Plan de manejo ambiental	82
7.2.	Programa de minimización y manejo de residuos sólidos (PMMRS)	96
7.3.	Plan de vigilancia ambiental	108
7.4.	Plan de relaciones comunitarias (PRC)	109
7.5.	Plan de contingencias	113
7.6.	Plan de abandono	122
7.7.	Cronograma y presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)	124
VIII.	<i>RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES</i>	127
IX.	<i>ANEXOS</i>	132

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
--	---	--

RELACIÓN DE DOCUMENTOS

ANEXO 1: Resolución Directoral que aprueba la Declaración de Impacto Ambiental primigenio

ANEXO 2: Registro de Consultora Ambiental-SENACE

ANEXO 3: Habilidades Profesionales

ANEXO 4: Mapas Temáticos

- MAPA 01 _ UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
- MAPAS 02 _ ÁREAS DE INFLUENCIA
- MAPAS 03 _ HIDROLÓGICO
- MAPAS 04 _ ECOLÓGICO
- MAPAS 05 _ GEOLÓGICO
- MAPAS 06 _ CUM
- MAPA 07 _ ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
- MAPAS 08 _ ECORREGIONES
- MAPAS 09 _ ECOSISTEMAS
- MAPAS 10 _ USO ACTUAL
- MAPAS 11 _ SUELOS
- MAPAS 12 _ GEOMORFOLOGICO
- MAPAS 13 _ MONITOREO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

1.1. Nombre del proponente (Persona natural o jurídica) y su razón social

Cuadro N° 1. Nombre del proponente y su razón social

Nombre (persona natural) / Razón Social: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO S.A - ELECTROCENTRO	
RUC: 20129646099	
Domicilio legal: Av. Andrés A. Cáceres N° 255	
Urbanización: No Aplica	Distrito: Huancavelica
Provincia: Huancavelica	Departamento: Huancavelica

Elaboración: Equipo técnico, 2026.

1.2. Nombre completo del titular o representante legal

Cuadro N° 2. Nombre del titular o representante legal

Nombres y Apellidos completos: Ing. Milko Zacarías vega	
Número de DNI o Carné de Extranjería: DNI N° 19990793	
Domicilio: Jr. Centauro Mz. C lt. 14 – Cooperativa Santa Isabel	Celular: 988554427

Elaboración: Equipo técnico, 2026.

1.3. Datos de los profesionales especialistas que elaboraron la MDIA

Relación de profesionales que conformaron el equipo interdisciplinario que participaron en la elaboración de la presente Modificación de Declaración de Impacto Ambiental (MDIA):

Cuadro N° 3. Datos de profesionales que elaboraron la MDIA

Nombres y Apellidos	Profesión	N° de Colegiatura	Suscripción de Firmas
PASTOR MORALES BRAVO	Ing. Industrial	CIP:192882	
ORIHUELA CAMARENA WALTER VALERIANO	Ing. Electricista	CIP:85988	

Elaboración: Equipo técnico, 2026.

En el **Anexo 03**, se adjunta la acreditación de la consultora para realizar estudios ambientales ante el SENACE, registro de Consultoras Ambientales ante SENACE.

1.4. Antecedentes

Desde 1992, bajo el marco de la Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Legislativo N° 25844), la Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Centro del Perú S.A. - ELECTROCENTRO S.A. tiene áreas de concesión autorizadas para la distribución y comercialización de energía eléctrica, que comprenden las regiones de Junín, Huánuco, Pasco, Huancavelica, Ayacucho, Cusco (parte de la provincia de La Convención, y Lima (parte de las provincias de Yauyos y Huarochirí).

ELECTROCENTRO S.A. es una empresa perteneciente al GRUPO DISTRILUZ que está conformada por las empresas eléctricas HIDRANDINA, ENOSA y ENSA).

ELECTROCENTRO S.A es responsable de operar y mantener las subestaciones de potencia del sistema secundario de transmisión en el ámbito del proyecto, y tiene como finalidad garantizar la calidad y confiabilidad del servicio eléctrico, optimizar el control de las operaciones y reducir las pérdidas de energía.

ELECTROCENTRO S.A como concesionaria de distribución es responsable de operar y mantener los sistemas de distribución en el ámbito de la Unidad de Negocio de Huancavelica y tiene como objetivo estratégico mejorar las instalaciones existentes y desarrollar nuevos proyectos con la finalidad de garantizar la calidad del servicio eléctrico, optimizar el control de las operaciones, reducir las pérdidas de energía y mejorar los índices de interrupciones, para lo cual tiene entre sus principales actividades la optimización, rehabilitación, reposición y ampliación marginal

El incremento de la demanda del Sistema Eléctrico de Huancavelica en los últimos años ha sido mayor, razón por la cual se requiere el Mejoramiento del Servicio Eléctrico del Alimentador A4101 y A4102 en Media Tensión (10kV), de la SET Friaspata, Distrito, Provincia y Departamento de Huancavelica. Actualmente las redes de media tensión se encuentran operando al 94 y 97% de sus capacidades de distribución, los cuales restringen el suministro de servicio eléctrico a nuevos requerimientos de factibilidades de suministro importantes en el año 2023.

Asimismo, las localizaciones de las Entidades Demandantes (nuevos requerimientos de factibilidades) son coincidentes con las colas de los actuales alimentadores A4101 y A4102; las condiciones de operación de ambos alimentadores no permiten atender a nuevos requerimientos importantes de energía.

En ese sentido, ELECTROCENTRO S.A. dentro de su Programa de Inversiones tiene previsto ejecutar el proyecto "Creación del nuevo AMT 4104 en 10 kV, distrito, provincia y departamento de Huancavelica".

Con fecha 15 de abril de 2024, el Comité de Selección adjudicó la buena pro de la ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 017-2024-ELCTO S.A.-1, para la contratación del servicio de consultoría de obra para la "PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO: CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"; a favor del Sr Ulianof Simon Ccente.

1.4.1. Antecedentes del instrumento de gestión ambiental aprobado

El proyecto: “**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA**”, tiene como estudio primigenio una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobado mediante Resolución Directoral N° 166 – 2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM del 30 de diciembre del año 2025 por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas Huancavelica

1.5. Marco legal y administrativo

1.5.1. Normas Generales

- Constitución Política del Perú de 1993, Título III, Capítulo II “Del Ambiente y los Recursos Naturales”.
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446.
- D.S N°019-2009-MINAM- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245, aprobado mediante D.S. N° 008-2005-PCM.
- Decreto Legislativo N°1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Fecha 22/12/2016).
- Decreto Supremo N°014-2017 – Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Fecha 21/12/2017).
- Decreto Supremo N°001-2012-MINAM, Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Fecha 27/06/2012).
- Norma Técnica Peruana NTP 900.058 – 2019, GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.
- Reglamento para la gestión y manejo de los Residuos de las actividades de la Construcción y demolición, D.S N° 003-2013-VIVIENDA.
- Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, D.S. N°021-2008-MTC.
- Resolución De Consejo Directivo N° 023-2015-OEFA/CD Tipifican infracciones administrativas y establecen escala de sanciones aplicable a las actividades desarrolladas por los administrados del Subsector Electricidad que se encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA.
- Ley N° 26842- General de Salud.
- Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.

1.5.2. Aprovechamiento de los recursos naturales

- Ley de Recursos Hídricos. Ley N°29338 y su reglamento D.S. N° 010-2016-AG.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763.
- D.S. N° 004-2014-MINAGRI. Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.
- D.S. N° 043-2006-AG. Categorización de Especies de Flora Silvestre.
- Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
- D.L. N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas y su reglamento D.S. N° 038-2001-AG, Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.

- D. S. N° 003-2011-MINAM, Modificación del artículo 116° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo Núm. 038-2001-AG.
- D. S. N° 014-2011-MINAM, Modificación del artículo 116° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo Núm. 038-2001-AG.
- D.S N° 014-2019-MINAM Decreto Supremo que establece el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000004-2020-MINAGRI-SERFOR-DE Aprueban incorporación de dieciocho (18) ecosistemas a la "Lista Setorial de Ecosistemas Frágiles" a que se refiere la R.M. N° 027-2013-MINAGRI.
- Normativa de Calidad Ambiental
- R.D. N° 008-97-EM/DGAA.- Aprueban niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- D.S N° 004-2017- MINAM "Aprueban estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua".
- D.S.085-2003-PCM. Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido.
- D.S N° 003-2017- MINAM "Aprueban estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire".
- D.S. N° 011 – 2017 – MINAM "Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo".
- D.S. N° 012 – 2017 – MINAM "Aprueban criterios para la Gestión de Sitios Contaminados"
- D.S. N° 010 – 2005– PCM "Aprueban Estándares De Calidad Ambiental Para Radiaciones No Ionizantes.

1.5.3. Normativa en el Sector Electricidad

- Modifican Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas – D.S. N° 038-2001-EM (18/07/01).
- Ley General de Electrificación Rural Ley N° 28749 y su Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural D.S. N° 025 – 2007 – EM.
- Decreto Supremo N° 011-2009-EM.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo con Electricidad – 2013 (R.M. N° 111 – 2013 – MEN/DM).
- Procedimiento de Supervisión Ambiental de las Empresas Eléctricas (Procedimiento N° 245-2007-OS/CD).
- Ley de Concesiones Eléctricas (D.L N° 25844), 19 DE noviembre DEL 1992 y su Reglamento de la ley de Concesiones Eléctricas (D.S. N° 009-93- EM), 25 de febrero de 1993.
- Modifican Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas – D.S. N° 038-2001-EM (18/07/01).
- Código Nacional de Electricidad- Suministro 2011.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo con Electricidad – 2013 (R.M. N° 111 – 2013 – MEN/DM).
- Procedimiento de Supervisión Ambiental de las Empresas Eléctricas (Procedimiento N° 245-2007-OS/CD).
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
--	---	---

- Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.

1.5.4. Otras normas

- R.D.E. N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, aprueban los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de vegetación Silvestre.
- Decreto Ley N° 21080. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES.
- D.S. N° 002-97-RE. Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.
- D.S. N° 011-2017-MINAGRI, que aprueba la “Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú, periodo 2017-2027 y su Plan de Acción 2017-202022”.
- R.M. N° 455-2018-MINAM. Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.
- R.M. N° 059 -2015-MINAM. Guía de Inventario de Flora y Vegetación.
- R.M. N° 057-2015-MINAM. Guía de Inventario de Fauna Silvestre.
- D.S. N° 018-2015-MINAGRI. Reglamento para la gestión forestal.
- D.S. N° 019-2015-MINAGRI. Reglamento para la gestión de fauna silvestre.
- Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM, Guía de Inventario de la Fauna.
- Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM, Guía de Inventario de la Flora.
- Decreto Ley N° 21080 suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora – CITES.
- Decreto Supremo N° 002-97-RE – Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre Conservación de las especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).
- Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM. “Aprueba el Mapa Nacional de ecosistemas, la memoria descriptiva y las definiciones conceptuales de los ecosistemas del Perú”
- Reglamento para la implementación de la Convención CITES en el Perú, aprobado por Decreto Supremo N° 030-2005-AG del Ministerio de Agricultura y modificado con Decreto Supremo N° 001-2008-MINAM.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2020-MINAGRISERFOR- DE – Aprueba los Lineamientos para Autorizar la Realización de Estudios de Patrimonio en el Marco de los Instrumentos de Gestión Ambiental.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE– Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.

1.6. Objetivo del proyecto

1.6.1. Objetivo general del proyecto

El Proyecto “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”. Iniciaba el nuevo alimentador con un trazo de recorrido aéreo, llegando a modificarse el recorrido con un ducto subterráneo de la sala existente hasta el exterior del muro perimétrico.

1.6.2. Objetivo específico del proyecto

- Construcción de un ducto subterráneo de 7 buzones de concreto y 162.04 m de ductos subterráneos, provisto de ductos pre fabricados de concreto con seis agujeros dispuestos en 2 filas y 3 columnas, instalados sobre una cama de arena compactada de 7.5 cm, para la Modificación de declaración de impacto ambiental (MDIA),

1.7. Justificación del proyecto

El sector energético es uno de los sectores clave para el desarrollo de las localidades del departamento de Huancavelica, por ello se requiere asegurar el abastecimiento de energía eléctrica, para viabilizar el desarrollo de nuevas actividades económicas, así como afianzar el crecimiento de las existentes.

El principal beneficio es la implementación de dos Alimentadores en Media Tensión de ELECTROCENTRO, en la ciudad de Huancavelica, así como la atención oportuna del crecimiento de la demanda de energía eléctrica en la ampliación de su zona de concesión. Esta implementación beneficiará a 13,550 clientes activos (que representan a unos 68,000 usuarios del servicio), con una tasa de crecimiento anual del 3%, situados en la Ciudad Huancavelica (Capital Departamental).

En el plano de las comunicaciones, la falta de acceso al servicio eléctrico no permite un flujo continuo de información que posibilite el desarrollo y la mejora de la calidad de vida de las poblaciones del lugar; una buena calidad de energía eléctrica resulta fundamental para proporcionar muchos servicios esenciales que mejoran la condición humana (educación, salud, telecomunicación, etc.).

En ese sentido la ELECTROCENTRO en cumplimiento de la ley N° 28749 “Ley de Electrificación Rural” tiene el compromiso de ampliar la frontera eléctrica en el ámbito nacional, permitiendo el acceso de esta fuente de energía a los centros poblados del interior del país, como un medio para contribuir al desarrollo socio económico, mitigar la pobreza, mejorar su calidad de vida y desincentivar la migración del campo a la ciudad, mediante la implementación de proyectos de electrificación rural con tecnologías y programas de acción destinados a identificar, evitar, prevenir, mitigar o compensar los impactos culturales, sociales y ambientales que estos pudieran ocasionar.

II. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1. Ubicación del proyecto

A continuación, se realiza la descripción del proyecto denominado, “**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA**”. Ver anexo 4: MAPA N°1: Ubicación y localización.

2.1.1. Ubicación Política

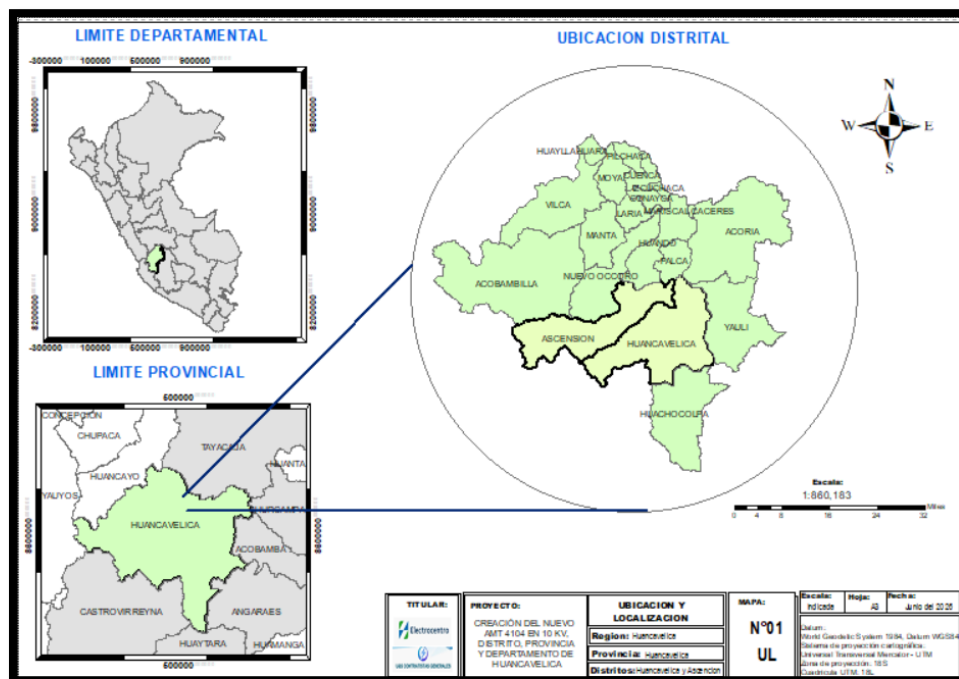
El área de influencia del proyecto se localiza en el departamento de Huancavelica, en los distritos que se muestran a continuación:

Cuadro N° 4. Ubicación política del proyecto

Departamento	Provincia	Distrito
Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica
		Ascensión

Fuente: Expediente Técnico-2025.

Figura A: Mapa de ubicación del proyecto eléctrico



Elaboración: Equipo técnico, 2025.

2.1.2. Ubicación Geográfica

Geográficamente se encuentra ubicado entre las coordenadas UTM-WGS 84-ZONA 18 Sur.

Cuadro N° 5. Ubicación geográfica del proyecto

Descripción	Coordenadas de Ubicación	
	ESTE	NORTE
HUANCVELICA	505162.438	8586571.947

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

2.2. Descripción del proyecto que fue aprobado por Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

En esta sección se presenta la descripción del trazo de las Redes Eléctricas que se han empleado: en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) “**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA**”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 166–2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM del 30 de diciembre del año 2025.

Para el sistema de protección de la nueva celda de alimentador de 10 kV se propondrá equipos IED, conforme al Estudio de coordinación de protecciones (ECP) que se encuentra en la sección del nuevo alimentador. El presente proyecto se desarrollará dentro de los lineamientos técnicos y económicos, que garanticen su adecuada operatividad y seguridad durante su vida útil.

El crecimiento de la comunidad aledaña a la SET Friaspata es desordenada sin una planificación a mediano plazo confiable, esta situación, obliga a buscar alternativas viables a largo plazo, y en coordinación con el área usuario de Electrocentro S.A. se propone la salida del nuevo alimentador por el terreno de ISA REP, como a continuación se describe”, está conformado por las siguientes instalaciones:

2.2.1. Componentes principales

A. LINEAS PRIMARIAS

a. Características eléctricas del nuevo alimentador

El nuevo alimentador en 10 kV será en sistema trifásico con disposición vertical de sus conductores desde la SET Friaspata; la troncal involucrará los distritos de Ascensión y Huancavelica, provincia de Huancavelica departamento de Huancavelica. Tendrá las siguientes características

Cuadro N° 6. Parámetros considerados para el dimensionamiento de la red de media tensión y del sistema de protección

Parámetro	Descripción
Caída máxima permisible de tensión	5%
Tensión nominal de servicio	10KV
Factor de potencia	0.85
Frecuencia	60HZ
Potencia	1000KVA

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA), ELECTROCENTRO

b. Características técnicas de las líneas primarias

Los principales criterios de diseño utilizados para la selección del trazo de ruta de las nuevas redes de distribución han sido:

- Considerar la ruta más directa posible.
- Minimizar las curvas cerradas y cambios de dirección.
- Contar con las facilidades para la construcción y montaje, referido a la mayor o menor interferencia que se puede ocasionar al tránsito de personas y vehículos, considerando que el recorrido se hará mayormente por calzadas y bermas centrales o laterales.
- La selección del trazo consideró la no afectación de los componentes ambientales tales como:
 - Ecosistemas sensibles
 - Áreas naturales

Por otro lado, es preciso señalar que el Proyecto será construido conforme al Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011), el cual es de uso obligatorio en todo el Perú, donde como parte de la regla 010, 012 y 300, se establece lo siguiente con respecto a la implementación de proyectos de suministro eléctrico:

- El cuidado de no afectar el ambiente. (Regla 0101 y Regla 3002).
- Disponer de instalaciones en armonía con el medio ambiente manteniendo el equilibrio con el ornato en particular. (Regla 012)

Postes

Se ha previsto la utilización de postes de Concreto Armado Centrifugado de 15/400, 15/500 y 18/400, estos últimos para salvar los cruces con el alimentador 1402.

Se ha previsto la utilización de postes de Concreto Armado Centrifugado de 13/300 y 13/400 para la adecuación del Alimentador 1402, que si bien es cierto no es parte

del alcance del proyecto. Es necesario su inclusión para que el nuevo alimentador opere sin inconvenientes.

La disponibilidad de espacios para la instalación de retenidas es casi nula, pues las calles en general son angostas, por este motivo se ha previsto la utilización de postes auto soportados, de 15 y 18 metros, con geometría dodecagonal.

Los postes deberán ser sometidos a los protocolos de prueba de elongaciones y tiros de rotura en la punta de los postes de acuerdo con los formatos establecidos en las normas de la DGER/MINEM. Los postes para emplearse serán las que necesariamente cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en las Normas DGE RD026-2003-MEM

Conductor

Se utilizará conductor de 120 mm² AAAC.

Aisladores

Sobre la base de los criterios normalizados por la DGE RD018-2003-MEM, se utilizarán aisladores de Polimerico Tipo Pin de 15 kV, Aislador Polimérico de suspensión 15 kV. Los aisladores del tipo Pin se instalarán en estructuras de alineamiento y ángulos de desvío topográfico moderados y los aisladores de Suspensión en estructuras terminales, ángulos de desvío importantes y retención.

Retenidas y Anclajes

Las retenidas y anclajes se instalarán en las estructuras de ángulo, terminal y retención con la finalidad de compensar las cargas mecánicas que las estructuras no puedan soportar por sí solas.

El ángulo que forma el cable de retenida con el eje del poste no deberá ser menor de 37°. Los cálculos mecánicos de las estructuras y las retenidas se han efectuado considerando este ángulo mínimo. Valores menores producirán mayores cargas en las retenidas y transmitirán mayor carga de comprensión al poste. Los elementos que componen las retenidas se muestran en las láminas de detalles de armados adjuntos al expediente

Para el nuevo alimentador se prevé la utilización de postes auto soportados, que permite no utilizar retenidas, de modo que salve de esta manera la falta de espacio para su instalación.

Material de ferretería

Todos los elementos de fierro y acero, tales como pernos, abrazaderas y accesorios de aisladores, serán galvanizados en caliente a fin de protegerlos contra la corrosión. Las características mecánicas de estos elementos serán definidas sobre la base de las cargas a las que estarán sometidas.

Puesta a tierra

En las subestaciones de distribución, el número de electrodos será el necesario para obtener los valores de resistencia de puesta a tierra requeridos por la norma DGE RD018-2003-MEM.

2.3. Descripción del proyecto con la Modificación de Declaración de Impacto Ambiental (MDIA)

El nuevo alimentador tiene como punto de diseño las barras en 10kV existente en la sala de control de la SET Friaspata, de este punto hasta el exterior del muro perimétrico, el recorrido es subterráneo con un ducto existente de 12 vías, 6 vías están ocupadas por los dos alimentadores existentes y los restantes, en tramos están siendo utilizados por otras instalaciones en baja tensión, en la etapa de pre inversión, hasta la entrega del Segundo Informe del ETO, la Entidad había autorizado el uso de los ductos existentes, reordenando y retirando los conductores que no se utilizan. Cuando solicitamos la conformidad del Estudio, cambiaron de posición y desautorizaron la utilización de los ductos existentes.

Este evento, conduce a la necesidad de proyectar la construcción de un ducto a partir de la canaleta de la sala de control hasta el exterior y continuar hasta alcanzar la estructura inicial de la red aérea.

El ducto subterráneo estará compuesto de 7 buzones de concreto y 162.04 m de ductos subterráneos, provisto de ductos pre fabricados de concreto con seis agujeros dispuestos en 2 filas y 3 columnas, instalados sobre una cama de arena compactada de 7.5 cm y provisto de cinta señalizadora de peligro.

La Red Primaria Aérea continúa a través de vías carrozables existentes y un tramo de 300 metros antes de llegar a la avenida Los Incas, de terreno eriazos propiedad de la comunidad Campesina de Huaylacucho.

2.3.1. Componentes Principales

A. Líneas Primarias:

Obras civiles:

- ✓ Construcción de 07 buzones
- ✓ Construcción de 162.04 m de ductos subterráneos, provisto de ductos pre fabricados de concreto con seis agujeros dispuestos en 2 filas y 3 columnas, instalados sobre una cama de arena compactada de 7.5 cm y provisto de cinta señalizadora de peligro.

Obras Electromecánicas

- ✓ Suministro e Instalación de un (01) celda de alimentador para 10 kV, tipo IAC. Incluye: un (01) interruptor de potencia 630 A, 24 kV, 25 kA, 125 kVp (BIL), tres (03) transformadores de corriente de relación de transformación 100-200/1/1 A, 1x (20VA-5P20), 1x (20VA-CL0.2), un (01) seccionador de tierra de 630 A, 24 kV, 25 kA, 125 kVp (BIL), tres (03) pararrayos $U_r=12$ kV, $U_{cov}=10.2$ kV, 10 kA, clase 2, un (01) relé de protección, un (01) medidor multifunción
- ✓ Suministro y tendido de cables de energía en 10 kV, para la salida hasta la primera estructura.
- ✓ Suministro e Instalación de cables de control, medida y servicios auxiliares.
- ✓ Suministro e Instalación de red de tierra superficial.
- ✓ Suministro e instalación de ferretería para armado de salida del alimentador en 10 kV.
- ✓ Desmontaje de cable de energía de baja tensión, actualmente deshabilitado

2.3.2. Componentes Auxiliares

El presente proyecto de electrificación no contempla componentes auxiliares ya que no será necesario la instalación de un campamento, ni depósitos de material excedente.

A. Alquiler de Alojamiento, almacenes y oficinas

En el presente estudio no se ha contemplado la construcción de campamentos, ya que se **ALQUILARÁ** viviendas para poder utilizarlos como oficinas, almacenes de obra y viviendas de los trabajadores.

El alquiler de dichas viviendas será temporal, mientras dure la etapa de construcción del proyecto. Se alquilarán viviendas para las siguientes actividades.

- a. Alojamiento para el personal de la empresa y supervisión.
 - ❖ Las viviendas deberán reunir todas las condiciones básicas de habitabilidad, sanidad e higiene, los cuales deberán estar equipados y con el mobiliario suficiente.
- b. Oficinas administrativas de la empresa y supervisión.
 - ❖ Las viviendas deben contar con todos los servicios como agua potable, fluido eléctrico y saneamiento.
- c. Almacenes de obra de equipos y materiales.
 - ❖ Se compactará el terreno de los almacenes.
 - ❖ Los almacenes estarán protegidos por una estructura con techo que resguardará los postes de madera, crucetas y brazos de madera, y aquellos materiales y equipos de las inclemencias meteorológicas.
 - ❖ Se utilizarán durmientes y cuñas para el apilamiento de los postes de madera, crucetas y brazos de madera dentro de los almacenes.
 - ❖ Se delimitará mediante señales o vallas los almacenes que no requieren de un techo, donde se almacenará vehículos, maquinarias y equipos que no se dañaran al estar a la intemperie.
- d. Almacenes de residuos sólidos
 - ❖ Para los residuos no peligrosos, se seguirán los siguientes criterios para adecuación y manejo de los almacenes:
 - Deberá estar ubicado en lugares estables, con una correcta protección ante las inclemencias meteorológicas, con pendiente adecuada para evitar derrames.
 - Deberá contar con sistemas contra incendios, y equipos de protección personal adecuados.
 - Deberá contar con letreros de identificación por tipo de desecho, así como, la identificación correspondiente en cada uno de los recipientes usados: cilindros, cajas, envolturas plásticas, etc.
 - Los contenedores deberán estar en buenas condiciones y estar provistos de tapas de sellado hermético con asas que faciliten su traslado.
 - El almacén deberá contar con avisos indicando que sólo el personal entrenado, dotado de sus respectivos equipos de protección personal, podrá manipular los residuos.
 - ❖ Para los residuos peligrosos, se instalará un área especial siguiendo las siguientes especificaciones:
 - La zona de almacén para residuos peligrosos estará provista de un techo, con el suelo impermeabilizado.

- El almacenamiento de materiales peligrosos se hará en contenedores adecuados. Se deberá revisar la superficie externa de los contenedores con el objetivo de identificar huecos o perforaciones.
- La zona de almacenamiento deberá contar con el rombo de seguridad respectivo, además de los extintores.

Cuadro N° 7. Ubicación de los almacenes y oficinas alquiladas

Barrio	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM WGS 84	
				Este	Norte
Santa Ana	HUANCAMELICA	HUANCAMELICA	HUANCAMELICA	505049.21	8586836.98
Ascensión	ASCENSION	HUANCAMELICA	HUANCAMELICA	499293.87	8587929.35

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

B. Vías de acceso

En el presente proyecto no se contempla la construcción, ni mejoramiento, ni mantenimiento de vías de accesos, ya que todos se encuentran en condiciones para el desplazamiento de materiales, equipos y personal.

Para acceder a la zona del proyecto se puede realizar vía terrestre o aéreo a continuación se describe las vías de acceso principales:

Cuadro N° 8. Vías de acceso

Item	Ruta	Tipo de Transporte	Distancia	Tiempo (h)
1	Lima – Huancavelica	terrestre	427km	8h30m
2	Huancayo - Huancavelica	terrestre	150Km	3h

Elaboración: Visita de campo - 2025.

2.4. Etapas del proyecto

Las actividades de planificación del proyecto comprenden la ejecución de las acciones previas a la ejecución de obras, tales como: Obtención de permisos, autorizaciones y concesiones, la realización del estudio definitivo de ingeniería y el proceso de convocatoria para ejecución de obras, por lo que estas actividades no generarán ningún tipo de impacto ambiental.

2.4.1. Etapa de Construcción

En esta etapa se desarrollan las actividades principales para la implementación del Proyecto, las cuales se listan en el cuadro a continuación. Una vez acabadas las actividades constructivas, el área del proyecto debe quedar en condiciones óptimas y similares a las anteriores.

Cuadro N° 9. Actividades de la Etapa de Construcción

Etapa	Actividades	
	Principal	Detallada
Construcción	Ductos subterráneos	Construcción de 162.04 m de ductos subterráneos
	Instalación de postes	Instalación de postes, retenidas y puestas a tierra
		Tendido de los conductores
	Pruebas eléctricas y puesta en servicio	Montaje de equipos eléctricos y prueba de puesta de servicio

	Abandono Constructivo	Desmantelamiento de instalaciones
		Limpieza y traslado de materiales excedentes, desmovilización de equipos menores y maquinarias
		Reacondicionamiento de terreno

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

a. Ductos subterráneos

Construcción de 162.04 m de ductos subterráneos, provisto de ductos pre fabricados de concreto con seis agujeros dispuestos en 2 filas y 3 columnas, instalados sobre una cama de arena compactada de 7.5 cm y provisto de cinta señalizadora de peligro.

b. Instalación de postes, retenidas y puestas a tierra

Comprende la instalación de dichas estructuras. Las operaciones se realizan también de forma manual a través de una serie de maniobras controladas en el caso de los postes. El Ministerio de Energía y Minas a través de la Dirección General de Electricidad (DGE/MEM) tiene diversas normas en las que se especifican las características de diseño de cada uno de los componentes del tendido eléctrico y establecen además los parámetros para su instalación.

c. Tendido de conductores eléctricos

El tendido del cable conductor se realiza manualmente, pasando inicialmente un cable guía y empleando una serie de maniobras para esquivar los obstáculos que se presente en el terreno, luego se hace pasar el cable conductor. Tendido el conductor se procede a flechar, dándole así el nivel de tensión previamente fijado durante la fase de diseño.

d. Montaje de equipos eléctricos

Actividad, donde se realiza la unión de los accesorios eléctricos que forman parte de una línea eléctrica primaria.

e. Traslado de material sobrante

Como toda obra de construcción, se generarán residuos sólidos comunes y de construcción. Por lo que se procederá a su almacenamiento y traslado respectivo a sus zonas de disposición final.

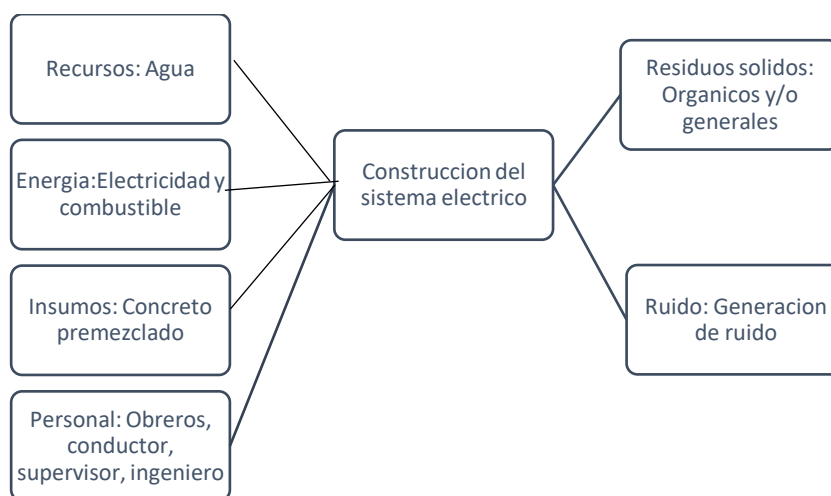
f. Prueba de puesta en Servicio

Las pruebas de puesta en servicio serán llevadas a cabo por el Contratista de acuerdo con las modalidades y el protocolo de pruebas aprobado.

El programa de las pruebas de puesta en servicio abarcará:

- Determinación de la secuencia de fases.
- Medición de la resistencia eléctrica de los conductores de fase.
- Medida de aislamiento fase a tierra, y entre fases.
- Medida de la impedancia directa.
- Medición de la impedancia homopolar.
- Prueba de la tensión brusca.
- Prueba de cortocircuito.
- Medición de corriente, tensión, potencia activa/reactiva, con línea bajo tensión y en vacío.

Diagrama 1. Diagrama de flujo de la etapa de construcción



2.4.2. Etapa de Operación-Mantenimiento

El Titular del Proyecto es el responsable de los compromisos ambientales que derivan en las diferentes etapas del Proyecto, tal como lo estipula el artículo 5 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante D.S N° 014-2019-EM.

En caso de que el Titular transfiera o ceda la actividad eléctrica, sus instalaciones o parte de ellas a un tercero, el adquirente o cesionario está obligado a cumplir con todas las obligaciones ambientales contenidas en la presente MDIA, que fueron aprobados por la Autoridad Ambiental Competente.

Las principales actividades que contemplan la Etapa de operación y mantenimiento son:

Cuadro N° 10. Actividades estándar de operación y mantenimiento

ACTIVIDADES		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
OPERACIÓN	Suministro de energía eléctrica	En la etapa de operación se distribuirá energía eléctrica a las localidades beneficiarias del proyecto. (Frecuencia: Diaria)
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Inspecciones, ajustes y limpieza	- Los trabajos de mantenimiento preventivo más importantes para preservar el correcto funcionamiento de los componentes instalados son: ✓ Revisión periódica de las líneas, redes y accesorios. ✓ Revisión de aisladores y limpieza con agua. ✓ Pruebas periódicas de resistividad del terreno. ✓ Pruebas periódicas de puesta a tierra. ✓ Revisión del estado de la pintura o del galvanizado de la estructura soporte. ✓ Verificar el ajuste de las conexiones. ✓ Verificación de anclaje. ✓ Verificación de conexiones a tierra. ✓ Ajuste en terminales de puesta a tierra. ✓ Ajuste de tornillería. ✓ Verificación de niveles de aceite transformador. ✓ Limpieza de aisladores. ✓ Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas. ✓ Limpieza de cables y conductores. ✓ Limpieza de polvo o contaminación de los accesorios de las líneas y redes. ✓ Entre otros - Frecuencia: anual
	Mantenimiento de la faja de servidumbre	El mantenimiento contempla: ✓ Se realizará la poda de la vegetación en general del área de servidumbre de todas las redes eléctricas para mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico. ✓ La poda debe hacerse con los circuitos desenergizados y cortando las ramas de tal forma que se guarden las distancias fase a tierra indicada en el Retie. ✓ Se deberá limpiar a ras de piso la maleza y rastrojo utilizando machete o herramienta mecánica (guadañadora), en una zona de seis (6) metros a lado y lado del eje de las líneas eléctricas. No se trata de limpiar el ciento por ciento del área de servidumbre sino que los trabajos se deben enfocar a la limpieza de aquellas zonas por las cuales no sea posible el desplazamiento a pie. ✓ Zonas, como terrenos de cultivo y pastoreo no deben limpiarse, a menos que haya árboles que representen riesgo para la confiabilidad del circuito. ✓ En todos los circuitos eléctricos deberán eliminarse elementos extraños al circuito como son: Los nidos de pájaros, colmenas, hormigueros o basuras que se encuentren adheridos a los postes, crucetas y en los conductores eléctricos. ✓ de servidumbre en condiciones favorables de seguridad industrial. ✓ El producto de la limpieza se deberá recoger y disponerlo acorde a las normas ambientales vigentes. ✓ La vegetación desbrozada será retirados y dispuesto en el almacén del operador, para posterior disposición final. Frecuencia: Anual
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (**)	Mantenimiento (Reparación)	Los trabajos más importantes incluyen: ✓ Reparación de estructuras. ✓ Cambio de conductor, aisladores y soportes. ✓ Arreglo de señalizaciones de postes ✓ Reparación de transformadores: En caso sea necesario el cambio de aceite o se tenga que realizar la reposición del aceite por fugas de los transformadores de distribución, u otros desperfectos, éste será desmontado y trasladado a las instalaciones de terceros autorizados para dicho servicio. ✓ Reparación de interruptores, seccionadores, pararrayos, tableros de control, la puesta a tierra, entre otros. ✓ Asimismo, el mantenimiento (reparación) del sistema de distribución deben ubicarse dentro del área de concesión de distribución.
	Renovación, remodelación	✓ Se renovará o remodelará las redes eléctricas por obsolescencia y deterioro de los componentes instalados con el proyecto. ✓ La renovación y remodelación de los componentes instalados con el proyecto, mejorará o reestablecerá las características eléctricas de distribución, con el fin de brindar el servicio de energía eléctrica en un nivel adecuado de calidad y seguridad. ✓ La renovación o remodelación por obsolescencia de los componentes instalados con el proyecto que cumplan la misma función, se realizará considerando los planes de protección ambiental detalladas en la presente MDIA. ✓ La renovación y remodelación del sistema de distribución debe estar dentro del área de concesión de distribución. ✓ Todos los componentes renovados o remodelados serán retirados y almacenados adecuadamente hasta su disposición final. ✓ No quedará ningún tipo de residuos en los lugares de renovación y/o remodelación.

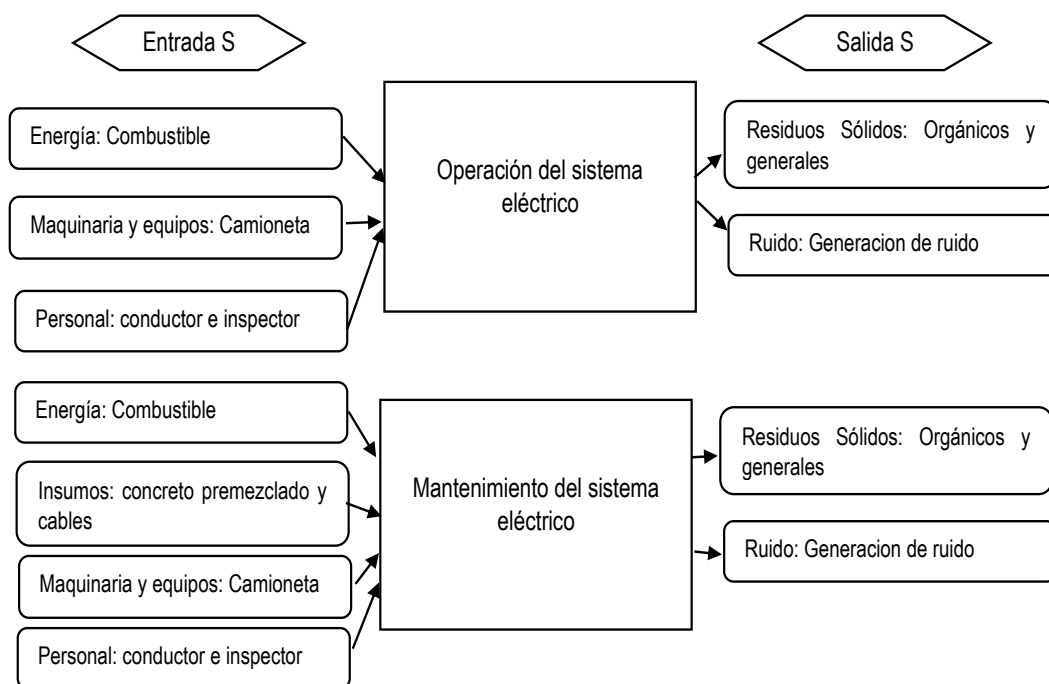
ACTIVIDADES		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
	Ampliación y/o refuerzo	✓ La ampliación y/o refuerzo del sistema de distribución debe ubicarse dentro del área de concesión de distribución. ✓ La ampliación y/o refuerzo del sistema de distribución, puede involucrar acciones de excavación, cimentación, siempre que se ejecute las medidas del Plan manejo ambiental contempladas en la presente MDIA a fin de prevenir riesgos o impactos ambientales negativos. ✓ La ampliación y/o refuerzo del sistema de distribución, no involucra desbosque en lugares no previstos en la presente MDIA.
TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES	Transporte y movilización de personal y materiales	✓ Realizará de manera transversal durante la operación y mantenimiento del sistema de distribución de energía eléctrica. ✓ El transporte de los materiales se realizará desde el almacén temporal alquilado ubicado cerca del proyecto. Para estos efectos, se hará uso de la red de vialidad existente, utilizándose principalmente camiones y camionetas, los cuales contarán con todos los elementos de seguridad y cumplirán con las disposiciones sobre transporte de materiales señaladas por la ley.

(*) El mantenimiento preventivo, es el mantenimiento programado que se efectuará a las instalaciones del proyecto con el propósito de reducir la probabilidad de fallo, mantener condiciones seguras y preestablecidas de operación, prolongar la vida útil y evitar accidentes.

(**) El mantenimiento correctivo, es la reparación que se realiza a las instalaciones del proyecto una vez que se ha producido el fallo con el objetivo de restablecer el funcionamiento y eliminar la causa que ha producido la falla. El mantenimiento correctivo tiene la finalidad de reemplazar los elementos o equipos averiados y que no pueden funcionar operativamente, el reemplazo también se da cuando los equipos han cumplido las horas de trabajo para las que fue fabricado.

Elaboración: Equipo técnico, 2025

Diagrama 2. Diagrama de flujo de la etapa de operación y mantenimiento



Elaboración: Equipo técnico, 2025

2.4.3. Etapa de Abandono

2.4.3.1. Abandono constructivo

Las Actividades de abandono constructivo, corresponde principalmente a:

Cuadro N° 11. Actividades de Abandono Constructivo

ÍTEM	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
2.4.3.1	LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS.	- Una vez finalizadas las diferentes actividades de construcción, el lugar de obra debe quedar libre de residuos y restos propios de las actividades constructivas, eliminando los materiales sobrantes de la obra. Los materiales generados como residuos (peligrosos y no peligrosos), serán dispuestos de manera definitiva a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por la autoridad competente. - El retiro de los baños portátiles de los frentes de obra, los cuales serán trasladados por una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM. - La limpieza de las viviendas que fueron utilizadas como oficinas, almacenes y hospedajes mediante el retiro y traslado de materiales excedentes, equipos, maquinarias y herramientas que sirvieron para la construcción del proyecto.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

2.4.3.2. Abandono definitivo

La etapa de abandono definitivo no es parte de la presente MDIA, dado que se rige por el D.S. N° 014-2019-EM Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, según lo estipulado en el artículo 115:

Artículo 115.- Abandono de la Actividad Eléctrica:

"El Titular, previo a la ejecución de cualquier medida que tenga por objeto abandonar instalaciones y/o áreas de forma parcial o total o cuando decida dar por terminada su actividad, debe presentar el Plan de Abandono Total o Plan de Abandono Parcial, según corresponda, ante la Autoridad Ambiental Competente, conforme al procedimiento regulado en los artículos 36 al 41 o 42 al 44 del presente Reglamento. La Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental se encuentra facultada para disponer, con el debido sustento, la obligatoria presentación del Plan de Abandono respectivo".

2.5. Demanda de recursos e insumos

2.5.1. Agua

A. Agua de uso doméstico

Adicionalmente, en los frentes de trabajo el abastecimiento de agua de consumo directo se realizará mediante bidones de plástico transparentes, de 20 litros cada uno etiquetados y con sistema de llave para uso manual, el cual será proporcionado por una empresa contratista a la cual se le exigirá que tenga todos los permisos y cumpla con las exigencias dispuestas en la legislación sanitaria vigente. Por lo que se estima que el consumo directo será de 1000 m³ de agua de uso doméstico.

B. Agua de uso industrial

Durante las etapas del presente proyecto no se utilizará, ni extraerá agua de ningún cuerpo natural, dado que el requerimiento de agua será satisfecho mediante el empleo de servicios proporcionados por proveedores autorizados, mediante camiones cisternas

Para la actividad de Construcción, Operación y abandono del proyecto el abastecimiento de agua será por parte del proveedor de concreto premezclado que se hará cargo del tema de agua.

El abastecimiento de agua que se requerirá para el proyecto son las siguientes:

- **CIMENTACION, RELLENO Y COMPACTACION DE BASE DE POSTE (210 Kg/cm² C):** 250.06m³, total de agua 46.26 m³
- **CIMENTACION, RELLENO Y COMPACTACION DE BASE DE POSTE (140 Kg/cm² C: H 1:10+30% PG Diam. Max. 6"):** 258.25m³, total de agua 47.77 m³
- **CONCRETO f'c=210 kg/cm² para buzón:** 15.99m³, total agua 2.95m³.

Cuadro N°23-A: Estimación de agua industrial según las etapas del proyecto

ETAPAS	Unidad	Duración	Cantidad Estimada	Fuente
Construcción	m ³	9 meses	97	Abastecimiento por cisternas de terceros autorizados
Operación y Mantenimiento*	m ³	Según req. Obras Civiles	21*	Abastecimiento por cisternas de terceros autorizados
Abandono constructivo	No habrá demanda de agua para procesos industriales			

Elaboración: equipo técnico 2025.

(*) Se precisa que solo será en el caso del desarrollen las actividades del mantenimiento correctivo como las sub actividades de renovación, remodelación y ampliación y refuerzo.

(*) Variable, según demanda de obra

2.5.2. Electricidad

Durante las etapas del proyecto no se requiere del abastecimiento de energía eléctrica. Sin embargo, de ser necesario el abastecimiento de energía eléctrica, esta será realizada a través de grupos electrógenos, según la capacidad requerida.

Cuadro N° 12. Energía eléctrica

Etapas	Equipo y/o maquinaria	Cantidad
Construcción	Grupo electrógeno	1

Elaboración: equipo técnico 2025

2.5.3. Equipos, materiales y maquinarias

En el siguiente cuadro se detalla el listado de equipos, materiales y maquinaria, así como las cantidades requeridas para cada etapa del proyecto.

Cuadro N° 13. Equipos

Ítem	DENOMINACIÓN	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Cantidad)	ETAPA DE OPERACIÓN- MANTENIMIENTO (Cantidad)
1	Winche de 2 - 6 Ton.	20 uds.	
2	Compresor Neumático, perforador y barrenos	10 uds.	
3	Caballote Alzabobina	10 uds.	
4	Cable Guía	20 uds.	

Ítem	DENOMINACIÓN	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Cantidad)	ETAPA DE OPERACIÓN- MANTENIMIENTO (Cantidad)
5	Caja de herramientas	5 uds.	1 uds.
6	Equipo de Estación Total y accesorios (incluye GPS)	5 uds.	
7	Escalera	15 uds.	1 uds.
8	Freno hidráulico 3 Tn.	10 uds.	
9	Medidor de resistencia de puesta a tierra	5 uds.	
10	Poleas	20 uds.	
11	Tirfor 3 Tn.	10 uds.	
12	Winche de 3 Tn.	5 uds.	
13	Computadora	4 uds.	
14	Impresora	4 uds.	
15	Pluma de Izaje	10 uds.	
16	Carreta de Transporte	10 uds.	

Fuente: Expediente Técnico – 2025.

Cuadro N° 14. Materiales

Ítem	DENOMINACIÓN	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Cantidad)	ETAPA DE OPERACIÓN- MANTENIMIENTO (Cantidad)
1	Acero Corrugado	10 tn	-
2	Cemento Portland tipo I en bolsa de 42,5 kg.	1200 bolsas	-
3	Clavos c/c de 3"	10 kg	-
4	Hormigón	80 m3	-
5	Arena fina	50 m3	-
6	Pintura esmalte sintético (*)	5 gln	-
7	Soga de manila	500 kg	-
8	Soga de nylon	500 kg	-
9	Tierra Cernida para Puesta a Tierra	90 m3	-
10	Triplay Lupuna 4' x 8' x 9 mm	20 pl	-
11	Útiles y materiales de gabinete	20 u	-
12	Materiales varios de campo (Estaca, pintura, yeso, wincha, cordel, etc)	10 glb	-

Fuente: Expediente Técnico – 2025.

Cuadro N° 15. Maquinaria y vehículos

ÍTEM	DENOMINACIÓN	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Cantidad)	ETAPA DE OPERACIÓN- MANTENIMIENTO (Cantidad)
1	Camión Grúa 4 ton	1	1
2	Camioneta Pick-Up 4x4 de 135 HP	1	1

Fuente: Expediente Técnico – 2025

2.5.4. Combustible

No se realizará el abastecimiento de combustible en los frentes de trabajo, esto se realizará en los servicentros autorizados (grifos) cercanos al proyecto. Las actividades de mantenimiento como lubricación y cambio de aceites se realizarán en los centros de servicio autorizados.

Adicionalmente se tendrá las siguientes consideraciones durante el desarrollo de los trabajos en los frentes de trabajo:

- Se precisa que durante la etapa de construcción, el abastecimiento de combustible para los equipos mayores (grúas, camionetas, etc.) serán abastecidos en servicentros autorizados y no se realizará el reabastecimiento de combustible en los frentes de trabajo, por lo que no se considera un sistema de abastecimiento de combustible.
- Asimismo, las actividades de mantenimiento, como lubricación y cambio de aceite, se realizarán también en los centros de servicios autorizados.
- Se precisa que no se dispondrá de un almacén de combustible.

2.5.5. Sustancias y materiales peligrosos

En caso de haber alguna sustancia o residuo peligroso que se podrían generar como trapos, waypes, frascos, etc. impregnados de pinturas, aceites y/o combustibles estas serán dispuestos a través de las Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), debidamente registrada en el MINAM.

Cuadro N° 16. Tipo de residuo

Etapa	Tipo de residuo	Almacenamiento
Construcción	Envases, trapos o waypes contaminados con combustibles y pinturas	Cilindros rojos

Elaboración: Equipo técnico, 20255.

Previo a la disposición final, estos tipos de materiales peligrosos serán almacenados en cilindros de color rojo, el cual estará ubicado en los almacenes de obra.

2.5.6. Demanda de mano de obra calificada y no calificada

En la etapa de construcción el requerimiento de mano de obra estará directamente relacionado a los avances de la implementación del proyecto, dependerá del cronograma de ejecución, disponibilidad de personal y condiciones técnicas específicas.

Cuadro N° 17. Mano de obra calificada y no calificada estimado

Etapa	Calificada		No calificada*			
	Cantidad total	Rango	Cantidad total	Rango	Local	Foránea
Construcción	9	Gerente de Obra Ingeniero Residente de la Obra Ingeniero Especialista en Líneas Primarias Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional Técnico Electricista Especialista en Estudios de Impacto Ambiental Arqueólogo Almacenero Chofer	18	3 Cuadrillas conformados por: 1 Capataz 1 operario, 1 oficial y 3 peones	12	6

Fuente: Expediente Técnico – 2025

Nota: Aproximadamente se estima contratar el 30% de mano de obra no calificada perteneciente a la zona del proyecto, y el 70% el resto será mano de obra no calificada foránea.

Cuadro N° 18. Cantidad del personal requerido para la etapa de operación-mantenimiento y abandono del proyecto

Etapa	Personal
Operación - mantenimiento	2
Abandono constructivo	3

Fuente: Expediente Técnico – 2025

En el caso de la etapa de operación – mantenimiento, no se tendrá personal de operaciones permanente, solo eventuales trabajadores por algún trabajo de mantenimiento. Para este caso, se estima que el número de trabajadores que se emplearan será de 2 personas.

Para la etapa de abandono constructivo, solo se requerirá de 3 personas, para el retiro de todos los equipos de oficina, materiales y herramientas de obra y para la limpieza de las viviendas alquiladas como oficinas, viviendas y almacenes.

2.6. Residuos, efluentes y emisiones

2.6.1. Generación de Residuos solidos

Durante todas las etapas del proyecto se generarán residuos sólidos de tipo peligroso y no peligroso. El manejo de los mismos estará basado en el cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278) y su Reglamento (D.S. N° 014-2017-MINAM), también la normativa N.T.P. 900.058:2019, Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición (Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA) y Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM).

A. Caracterización de residuos solidos

A continuación se detallan las cantidades estimadas de residuos generados producto de las actividades del proyecto.

Cuadro N° 19. Estimación y tipo de residuos generados durante las diferentes etapas del proyecto.

Etapas del proyecto	Tipo de Residuo		Total kg	Fuente Generadora
Etapa de Construcción (*)	No Peligrosos	Papel y cartones usados de empaques, cajas, etc. Limpio (sin aceite o grasa).	10 kg/mes	Montaje de obras electromecánicas y puesta en servicio
		Botellas de gaseosa, empaques de plásticos, sobrantes de cintas de seguridad.	20 kg/mes	
		Residuos metálicos como sobrantes de clavos, herramientas malogradas o ferretería. Residuos metálicos de equipos obsoletos o en desuso.	25 kg/mes	
		Residuos de botella de vidrio, libre de residuos de aceites y lubricantes.	10 kg/mes	
		Residuos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse biológicamente.	10 kg/mes	
	Peligrosos	Restos de ropa de trabajo, papeles y cartones contaminados con comida, papeles encerados, plastificados y metalizados.	20 kg/mes	Trabajadores
		Restos de recipientes de adhesivo epóxico, solventes o pintura esmalte, pintura anticorrosiva,	50 kg/mes	Montaje de obras electromecánicas
		Papel y cartone usados de empaques, cajas, etc.	2 kg/año	

Etapas del proyecto	Tipo de Residuo		Total kg	Fuente Generadora
Etapa de Operación (**)	No Peligrosos	Botellas de gaseosa, empaques de plásticos, sobrantes de cintas de seguridad.	3 kg/año	Actividades de Operación y mantenimiento preventivo correctivo
		Residuos metálicos como sobrantes de clavos, herramientas malogradas o ferretería. Residuos metálicos de equipos obsoletos o en desuso.	10 kg/año	
		Residuos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse biológicamente.	4 kg/año	
		Restos de ropa de trabajo, papeles y cartones contaminados con comida, papeles encerados, plastificados y metalizados.	3 kg/año	Trabajadores
	Peligrosos	Trapos industriales (contaminados con aceite, solventes o pintura)	2 kg/año	Mantenimiento preventivo correctivo
		Envases de solventes, pintura anticorrosiva, thinner o jabon industrial	2 kg/año	

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

(*) La etapa de construcción tiene una duración total de 16.10 meses, según se indica en el cronograma de la obra.

(**) La etapa de operación y mantenimiento tiene un tiempo de vida útil del 20 años

- ❖ Por lo tanto, los residuos peligrosos generados en la etapa de construcción del presente proyecto serán transportados a el almacén de obra (centro acopio) y de este almacén central se entregarán a una EO-RS debidamente acreditada por el MINAM para la disposición final.



Elaboración: Equipo técnico, 2025.

- ❖ Con referencia a los residuos no peligrosos estos serán segregados en el punto de generación, en este caso en los almacenes de obra, después del almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos (papel, cartón, plástico y residuos con restos de comida etc.), todos los residuos no aprovechables serán recogidos por el servicio Municipal de limpieza pública de las Municipalidad Distritales Ascensión y Huancavelica, para su disposición final, con una frecuencia quincenal o mensual. Y los residuos no peligrosos reciclables serán entregados a una EC-RS autorizada por el MINAM a fin de impulsar la reutilización de estos residuos.

B. En la etapa de construcción

Todos los residuos en general serán almacenados en el centro de acopio, donde serán segregados a fin de facilitar la disposición final. Para ello se habilitará un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos el cual estará ubicado dentro de los almacenes de obra.

Para el manejo de los residuos sólidos generados en la etapa de construcción, se priorizará en todo momento reducir el uso de insumos con el fin de minimizar el

volumen de manejo, para lo cual se deberán emplear alternativas de sustitución eficiente, así como un inventario de materiales, de manera tal que se reduzca el volumen y también el riesgo asociado al manejo de residuos.

En el área de almacenamiento temporal de residuos sólidos, se ubicarán contenedores (cilindros metálicos) de 55 galones de capacidad debidamente rotulados, estas se colocarán sobre piso de concreto y sobre las cuales se colocarán parihuelas de madera a fin de separarlas y ventilar la base de los contenedores. Ver figura 1 del modelo de cómo será el centro el acopio temporal de residuos en etapa de construcción.

Desde este almacenamiento temporal los residuos serán dispuestos de la siguiente manera:

- Residuos peligros: Serán trasladados al almacén de obra para posteriormente ser entregado a una EO-RS para su disposición final.
- Residuos no peligrosos aprovechables/reciclables: Serán entregados a una EC-RS, la frecuencia se entrega será como máximo bimestralmente o cuando el contenedor haya llegado al 80% de su capacidad.
- Residuos no peligrosos no aprovechables: Serán recogidos por el servicio Municipal de limpieza pública de las Municipalidades Distritales, para su disposición final, con una frecuencia quincenal o mensual

Figura N° 1. Modelo de contenedores para los residuos sólidos en la etapa de construcción del proyecto



Elaboración: Equipo Técnico - 2025

C. En la etapa de operación y mantenimiento.

En la etapa de operación, se procederá según los lineamientos estipulados por la Unidad de Gestión Ambiental de la empresa concesionaria, en concordancia con la normatividad vigente y la fiscalización del organismo competente, estos lineamientos están descritos en el manual de manejo de residuos sólidos

D. Residuos sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto

Cuadro N° 20. Tipo de residuos Sólidos generados en el proyecto.

Residuos	Descripción
Papel y Cartón	Papeles, Cartones usados de empaques, cajas, etc. Limpio (sin aceite o grasa).
Plástico	Botellas de gaseosa, empaques de plásticos, sobrantes de cintas de seguridad.

Residuos	Descripción
Metales	Residuos metálicos como sobrantes de clavos, herramientas malogradas o ferretería. Residuos metálicos de equipos obsoletos o en desuso.
Vidrios	Residuos de botella de vidrio, libre de residuos de aceites y lubricantes.
Residuos Orgánicos	Residuos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse biológicamente.
Residuos No aprovechables	Restos de ropa de trabajo, papeles y cartones contaminados con comida, papeles encerados, plastificados y metalizados.
Residuos Peligrosos	Restos de recipientes de adhesivo epóxico, solventes o pintura esmalte, pintura anticorrosiva, desengrasante, thinner, disolvente y también jabón industrial.

Fuente: NTP 900.058:2019.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

En el programa de manejo de los residuos sólidos se detallan las medidas a seguir para el manejo adecuado de los residuos sólidos generados en la etapa de construcción del proyecto (generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final). Donde se terciarizará (se contratará a una empresa de manejo de residuos sólidos) para la eliminación y disposición final de los residuos peligrosos a través de una EO-RS vigente e inscrita en el MINAM.

2.6.2. Efluentes

Debido a la naturaleza del proyecto, no se generarán efluentes industriales en ninguna de sus etapas.

Sin embargo, en la etapa de construcción, se considera el empleo de baños químicos portátiles en los frentes de obra. Este servicio se obtendrá por parte de la EO-RS debidamente autorizada por el MINAM. Al respecto se tendrá algunas consideraciones:

- El mantenimiento y lavado de vehículos será realizado en los autoservicios autorizados cercanos (grifos).
- La recarga de combustible, aceites y lubricantes para los vehículos de transporte de material, equipo y/o personal durante las diferentes etapas del proyecto será realizado en los servicentros autorizados (Grifos).
- Para el manejo de efluentes líquidos domésticos a generar durante la etapa de construcción del proyecto, se ha previsto la instalación de baños portátiles de carácter temporal, el servicio a contratar de empresas autorizadas incluirá la correspondiente gestión de efluentes de acuerdo con la legislación vigente.

En la etapa de operación-mantenimiento no se generarán efluentes ya que es un sistema automatizado y no requerirá de personal permanente en las instalaciones.

En la etapa de abandono, los efluentes que se generarán serán por el uso de los baños químicos portátiles de uso temporal, el servicio a contratar incluirá la correspondiente gestión de efluentes de acuerdo con la legislación vigente.

Cuadro N° 21. Efluentes

Etapas	Total
Construcción	4
Abandono constructivo	2

Fuente: Expediente Técnico – 2025

Se precisa que los efluentes domésticos generados durante las actividades del proyecto serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles, las que serán manejadas por la EO-RS debidamente autorizada por el MINAM.

2.6.3. Emisiones

Por las características del proyecto no existirá emisiones atmosféricas ya que no existirá el uso de maquinaria pesada o emisiones de alguna fuente generadora móvil o fija, ya que se trata de un proyecto de electrificación. Solo se utilizará vehículos menores como camionetas o minivan para el traslado de personal, lo cual será mínimo y las emisiones serán de carácter temporal y fugaz.

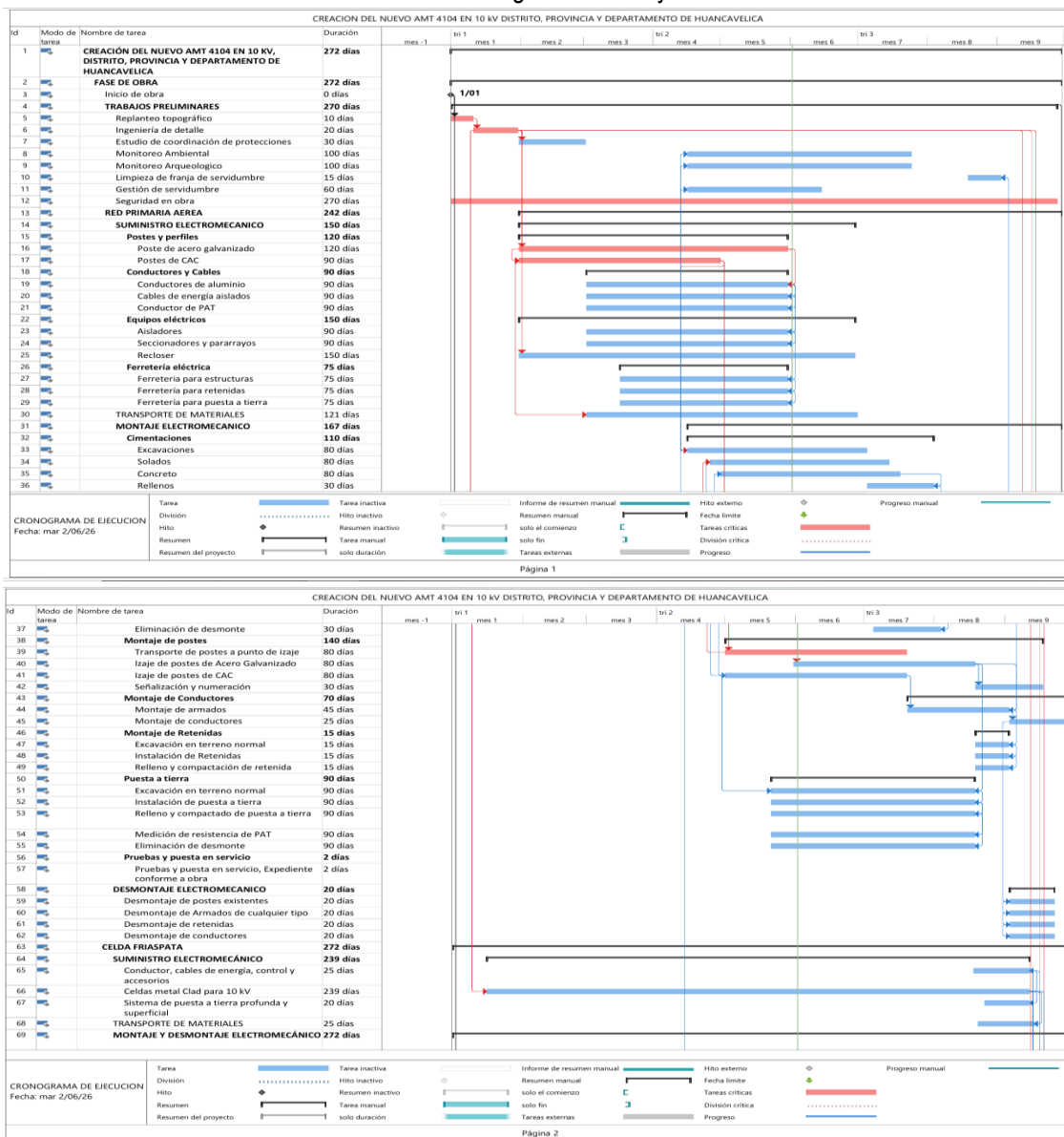
2.7. Vida útil del proyecto

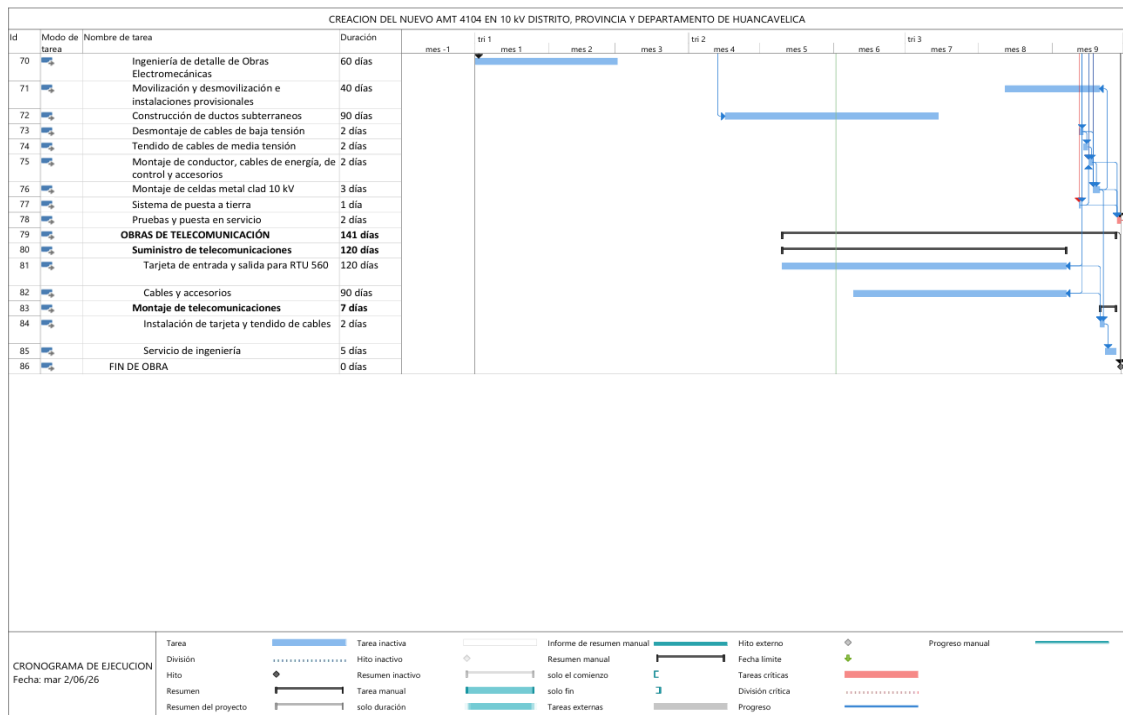
La vida útil del proyecto es de 20 años.

2.8. Cronograma del proyecto

El plazo de ejecución de la obra de las Líneas Primarias, Redes Primarias. 272 días

Cuadro N° 22. Cronograma del Proyecto





Elaboración: Equipo técnico, 2025.

2.9. Presupuesto del proyecto

El monto estimado de la etapa de construcción del proyecto se calcula en S/ 330,994.67 (Trescientos treinta mil novecientos noventa y cuatro con 67/100 soles)

III. IDENTIFICACION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

3.1. Área de Influencia (AI)

El área de influencia tiene como finalidad establecer el alcance geográfico de los impactos positivos y negativos generados por la ejecución de las actividades del proyecto, abarcando todos los componentes existentes y proyectados.

Es necesario precisar que la DIA aprobado contempló la delimitación de un área de influencia ambiental, sin embargo, para fines del presente proyecto de modificación se ha delimitado un área de influencia específicamente para los componentes del presente proyecto de modificación.

La identificación y delimitación del Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AI) del proyecto se basó en la experiencia del equipo consultor que participó en la elaboración del presente proyecto de modificación, así como en los componentes y actividades del proyecto, en las características ambientales del entorno; así como en concordancia con los impactos potenciales del proyecto de modificación.

Asimismo, se precisa que en la delimitación del área de Influencia se han tenido en consideración los aspectos señalados en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), y en lo señalado en la Guía para la Elaboración de la Línea Base e Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA aprobados mediante R.M. N° 455- 2018-MINAM.

Cabe señalar que la delimitación del Área de Influencia del Proyecto (Directa e Indirecta) se puede visualizar en el **ANEXO 4 – Mapas N° 02 - Áreas de Influencias**.

Cuadro N° 23. Áreas de influencias del proyecto

ÁREAS DE INFLUENCIA			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m2)	ÁREA (ha)
	Área de Influencia Directa de la MDIA	102 000.00	10.2
	Área de Influencia Indirecta de la MDIA	2 040 000.00	204.0
ÁREA TOTAL		2141 000.00	214.2

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

3.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

Se ha definido como Área de Influencia Directa (AID), al espacio físico en el que se prevé recaerán impactos directos, dado que serán ocupados de manera temporal o permanente por las infraestructuras y el desarrollo de las actividades del proyecto, además de ser espacio de circulación del personal, equipos y maquinarias requeridos para la ejecución de las actividades de las etapas del proyecto. **ANEXO 4 – Mapas N° 02 Áreas de Influencias**

3.1.1.1. Criterios utilizados para determinar el Área de Influencia Directa

Los criterios para la delimitación del área de influencia directa del proyecto, son los siguientes:

- La experiencia del equipo consultor que participó en la elaboración del presente proyecto de modificación.
- Los componentes del proyecto.
- Actividades del proceso constructivo y las diferentes etapas del proyecto

- **Emplazamiento de la infraestructura:** Comprende la huella del proyecto (Área emplazada por los componentes), esta área es el principal criterio para la delimitación del establecimiento del AID. Toda la huella del proyecto se encuentra dentro del AID con la adición de sectores que se ubican cerca al emplazamiento y que se encuentran bajo la influencia de impactos de ruidos, presencia humana, cambios al paisaje, entre otros. En el caso del presente proyecto, esta infraestructura comprende básicamente los componentes eléctricos (líneas primarias, redes primarias) y por la imposición de la faja de servidumbre, donde los posibles impactos ambientales generados por la construcción y operación – mantenimiento de la Línea Primaria, son directos y de mayor intensidad.
- **Actividades del proyecto:** Estas actividades es un criterio importante a tener en cuenta, ya que condicionan los efectos del proyecto y su extensión. Para fines del presente proyecto.
- **Tensión nominal eléctrica de la línea eléctrica:** Para la delimitación del área del AID se ha tenido en consideración el ancho de la faja de servidumbre para Líneas Primarias con un nivel de tensión según el Código Nacional de Electricidad Suministro 2011 y al R.D. N° 111-88-EM/DGE Norma sobre imposición de Servidumbre.
- **Accesibilidad:** Referido a las vías de acceso utilizados para llegar al área o ubicación del proyecto y por el emplazamiento y circulación del personal y vehículos dentro del área de influencia.
- **Incidencia:** Se describe los impactos directos e indirectos a ocasionar por las actividades del proyecto.
- **Fuente de emisión de ruido:** Al analizar el ruido durante la etapa de construcción, se ha considerado como método de predicción de niveles de ruido de construcción en sitios abiertos a la Norma británica BS 5228 “Noise control on construction and open sites” Parte 1. 1984, la cual establece que al duplicar la distancia el ruido decae alrededor de 6dB. En base a esta norma, para predecir un LeqA total en un punto determinado se selecciona una actividad, determinada a partir de las tablas que contiene la Norma, verificando que el tipo de maquinaria sea similar. De estas tablas se extraen valores de LeqA a 10 metros, las cuales han sido tomadas en cuenta para predecir los niveles de ruido a alcanzarse a diferentes distancias, obteniéndose los siguientes resultados:

Cuadro N° 24. Predicción de dB (A) a diferente distancia (metros) basado en la Norma BS 5228

item	Maquinaria	Nivel de ruido a una distancia de			Eca Ruido (D.S N° 085-2003-PCM)
		10 m dB(A)	20 m dB(A)	40 m dB(A)	Zona residencial (Horario diurno)
1	Camión Grúa 4 ton	71	65	59	60
2	Camioneta pickup 4x4 doble cabina	66	60	54	60

Fuente: Elaborado por equipo técnico, 2025.

Tal como se observa en la tabla presentada anteriormente, los niveles de ruido alcanzan niveles por debajo de los ECA ruido (horario diurno – Zona Residencial) a una distancia de 40 metros, por lo que dicha distancia fue tomada referencialmente para determinar cómo buffer del AID una distancia de 40 m. Considerando que aquellas fuentes fijas y móviles proclives, a generar ruido, se ha considerado la trayectoria y el efecto de la distancia en la atenuación de niveles de ruido, la cual establece que a mayor distancia se disminuye los db que son percibidos por el receptor. El cálculo de la distancia de atenuación de ruido (para los componentes principales) se determinó que el ruido generado se atenuará a una distancia de 40 m a cada lado de las líneas primarias.

- En cuanto al **criterio biológico**, tal como lo indica la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (R.M. N° 455-2018-MINAM), se tomaron en cuenta los criterios de uso de hábitat (unidades de vegetación) de las especies y su afectación por emisiones, ruido, entre otros. Asimismo, se tomó en cuenta la superposición del proyecto con la Zona de Amortiguamiento Parque Nacional Cordillera Azul, con la Reserva de Biósfera Tipo Zona: Transición Gran Pajatén y con el Área Endémica para Aves North - east Peruvian cordilleras; revisándose la distribución de las especies que habitan en estas zonas dentro del área del proyecto.

3.1.1.2. Distancias por componente

Por lo tanto, se ha definido el AID en la integración de las siguientes áreas

- Área comprendida en 80 metros, es decir 40 m a ambos lados del eje central de las líneas primarias. La delimitación se basa principalmente en los resultados del cálculo de la distancia de atenuación de ruido. Dentro de esta área se encuentra:
 - El área de servidumbre de las líneas primarias de 22,9/13,2/10 kV, cuyo ancho de fajas de servidumbres depende del nivel de tensión de las líneas primarias (6 m para líneas primarias de 10 kV y 13 kV, y de 11 m para líneas primarias de 22.9 kV), a cada lado del eje central de la línea primaria.
- Sera toda la poligonal donde se considera el área ocupada por las viviendas a electrificar, donde también se encuentran las redes primarias

A continuación, se presenta el listado de localidades cuyo territorio que se encuentran dentro del Área de Influencia Directa (AID) del proyecto:

Cuadro N° 25. Listado de localidades del área de Influencia Directa

ITEM	Comunidades (AID)	PROVINCIA	DISTRITO
1	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica
2	Callqui chico	Huancavelica	Asencion
3	Pucarumi	Huancavelica	Asencion
4	Callqui grande	Huancavelica	Asencion

Fuente: Expediente técnico – 2025

3.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Se ha definido como Área de Influencia Indirecta (AII), al espacio físico que rodea el área de influencia directa, y en el que se prevé recaerán impactos indirectos como consecuencia de la implementación de los componentes y actividades relacionados al proyecto

De acuerdo a lo señalado en la “Guía para la Caracterización de Impactos Ambientales en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA aprobados mediante R.M. N° 455-2018-MINAM, el AII está vinculada a impactos de menor significancia, pero donde se observa algún tipo de cambio en la calidad ambiental y social. Esta área circunscribe al AID. Adicionalmente, el AII corresponde al área geográfica y político administrativa cuyas poblaciones pueden experimentar cambios o impactos indirectos poco significativos en aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos.

3.1.2.1. Criterios utilizados para determinar el Área de Influencia Indirecta

- **Actividades del proyecto:** Estas actividades es un criterio importante a tener en cuenta, ya que condicionan los efectos del proyecto y su extensión. Para fines del presente proyecto.
- **Accesibilidad:** Referido a las vías de acceso utilizados para llegar al área o ubicación del proyecto y por el emplazamiento y circulación del personal y vehículos dentro del área de influencia.
- **Incidencia:** Se describe los impactos directos e indirectos a ocasionar por las actividades del proyecto.
- **Criterios basados en el medio físico:** Se han tomado en cuenta los espacios que podrían verse potencialmente afectados indirectamente por los componentes del proyecto de modificación, dado que todos los componentes a modificar se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto, no se prevé que los componentes del proyecto afecten espacios fuera del AID. Sin embargo, al considerando el espacio para el control de los niveles de ruido a generarse durante las distintas actividades propias del proyecto, se tuvo en cuenta que los impactos más relevantes se darán durante la etapa de construcción, referidos al incremento del nivel de ruido, por lo que basados en la experiencia del equipo Consultor, se considera prudente establecer una distancia estimada para la atenuación de dichos impactos, la cual se ha considerado como 40 metros a cada lado de las líneas primarias y redes primarias, desde el límite del AID, se ha considerado como 10 metros alrededor de la poligonal del AID que se desarrolló por localidades.
- **Criterios basados en el medio biológico:** El proyecto se ubica en el área urbana del distrito de Huancavelica y Ascensión, dentro de ellos se sitúa en el barrio de santa Ana, San Cristóbal y Cercado de la Ciudad de Huancavelica y Ascension (Av. Los Incas, Av. Universitaria, Jr. Odonovan, Av. Malecón Virgen de la Candelaria, Av. 28 de Abril, Mal. Santa Rosa, Av. Ernesto Morales Callqui Grand), perteneciente a la provincia y departamento de Huancavelica. Considerando que el trazo de la red de media tensión, se ubica en áreas donde los componentes físicos (paisaje, uso de suelo, calidad ambiental) y biológicos (flora y fauna) se encuentran intervenidos por actividad antrópica; los impactos directos a consecuencia de los componentes principales que forman parte del

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
--	---	--

Proyecto no alteran las condiciones urbanas del área más allá de su ubicación, por lo que, desde este punto de vista, se propone como área de influencia directa el espacio físico de ubicación de los componentes del proyecto y el espacio requerido para el desarrollo de las actividades (vías públicas).

- Criterios basados en el medio social:** El proyecto se ubica en el área urbana del distrito de Huancavelica y Ascensión, dentro de ellos se sitúa en el barrio de santa Ana, San Cristóbal y Cercado de la Ciudad de Huancavelica y Ascension (Av. Los Incas, Av. Universitaria, Jr. Odonovan, Av. Malecón Virgen de la Candelaria, Av. 28 de Abril, Mal. Santa Rosa, Av. Ernesto Morales Callqui Grand), perteneciente a la provincia y departamento de Huancavelica. Considerando que el trazo de la red de media tensión, se ubica en áreas donde los componentes físicos (paisaje, uso de suelo, calidad ambiental) y biológicos (flora y fauna) se encuentran intervenidos por actividad antrópica; los impactos directos a consecuencia de los componentes principales que forman parte del Proyecto no alteran las condiciones urbanas del área más allá de su ubicación, por lo que, desde este punto de vista, se propone como área de influencia directa el espacio físico de ubicación de los componentes del proyecto y el espacio requerido para el desarrollo de las actividades (vías públicas).

IV. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. Metodología de recopilación de información

La presente MDIA de fuentes oficiales según lo estipulado en la DIA aprobado mediante R.D N° 166-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM

4.2. Medio físico

4.2.1. Geología

El presente estudio se centra sobre todo en las características geológicas de las unidades identificadas en el área de influencia del Proyecto; las mismas que dieron lugar a la formación de grandes rasgos geo-estructurales los que posteriormente fueron erosionados dando la configuración actual del territorio.

A continuación, en las siguientes figuras se presentan el mapa de Zonificación Sísmica aprobado por R.M. N°043-2019-VIVIENDA y el Mapa de Distribución de Máximas Intensidades Sísmicas (Comisión Multisectorial de Reducción de Riesgos en el Desarrollo de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público- MEF [CMRRD], 2022; el cual está basado en isosistas de sismos ocurridos en el Perú y datos de intensidades puntuales de sismos históricos y sismos recientes **Ver ANEXO 4 – Mapas 03- MG.**

4.2.2. Geomorfología

En esta sección se ha realizado un breve análisis de las características geomorfológicas presentes en el área de estudio

El área de estudio yace sobre antiguos depósitos cuaternarios que datan de la era del Cenozoico, la geomorfología identificada según INGEMMET donde se ubica el proyecto es de una Llanura o planicie aluvial, sin embargo, en base a la escala cartográfica del área de influencia, se ha podido delimitar la unidad geomorfológica de vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, por donde pasa el tramo de la Red de distribución **ANEXO 4 – Mapas 04 – Geomorfológico.**

Cuadro N° 26. Unidades Geomorfológicas del área del proyecto

Gran paisaje	Fisiografía	Simbología	Pendiente
Colinoso	Paisaje ladera de colina	Lc/E	>3,16%

Fuente: Expediente Técnico-2025.

Descripción de las subunidades geomorfológicas del área del proyecto:

A. Paisaje ladera de colina (Lc/E):

Esta subunidad geomorfológica está cubierta por abundante vegetación donde se tiene asociaciones de colinas y lomadas modeladas en rocas sedimentarias que han sufrido una intensa denudación, encontrándose con un alto grado de disección producidos por quebradas.

4.2.3. Suelos

4.2.3.1. Unidades de suelos y capacidad de uso mayor

Dado que el proyecto se ubica en una zona en proceso de urbanización, los suelos han sido perturbados y han perdido su condición natural en su mayoría, esto debido a las actividades de remoción para la construcción de viviendas y zonas de recreación pública. Por esta razón no se ha realizado la caracterización agrológica respectiva. Los estudios de la ONERN, muestran que los suelos de Huancavelica son variables en calidad agrológica, que dependen de la profundidad y contenido de materia orgánica. Los suelos más ricos se localizan en las partes bajas de las quebradas y valles interandinos; mientras que en las laderas son delgados y pedregosos; sin embargo, son en estos últimos donde se concentra la agricultura debido a que las heladas son menos frecuentes.

La configuración topográfica está definida por áreas bastante extensas, suaves a ligeramente ondulada y colinada, en las que se incluye mesetas altoandinas, con laderas de moderado a fuerte declive hasta presentar en muchos casos afloramientos rocosos. Se ha identificado que los suelos del distrito de Huancavelica y Ascensión corresponden a la Orden Molinsols, sub orden Udolls encontrándose en el grupo Hapludolls y sub Grupo Pachic Hapludolls **Ver ANEXO 4 – Mapas 05 – Suelos.**

Cuadro N° 27. Unidades de suelo

Grupo	Clase	Sub clase	Termino descriptivo	Superficie	
				ha	%
Subclases No Agrupadas					
P	P2	P2sec	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelos, topografía y clima.	46 739,50	4,77
		P2swc	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelos, drenaje y clima.	48,193,94	5,64
	P3	P3sec	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelos, riesgo de	76 782,88	8,96
Subclases Agrupadas					
F-X	F3-X	F3sec - Xse	Tierras aptas para producción forestal de zonas frías, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelos, topografía y clima agrupadas a Tierras de protección, con limitación por suelos y riesgo de erosión.	11,117,44	1,30
F-P	F3-P2	F3sec-P2sec	Tierras aptas para producción forestal de zonas frías, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelos, riesgo de erosión y clima agrupadas a Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo, riesgo de erosión y clima.	53 870,86	6,30

Fuente:

- Zonificación ecológica económica Provincia de Huancavelica – 2016
- Zonificación ecológica económica Provincia de Huancavelica – 2016
- Zonificación ecológica económica de la Región Huancavelica
- Declaración de Impacto Ambiental (DIA), ELECTROCENTRO(DGER) – DTM Ingeniero S.A.C., 2021.

4.2.4. Hidrología

Los distritos de las localidades beneficiarias del proyecto se ubican dentro de esta cuenca:

- **Cuenca del río Ichu:** El río Ichu o sub cuenca pertenece sistema hidrográfico de la vertiente del Océano pacifico, nace en el flanco occidental del macizo de Chonta, en la meseta de Castrovirreyna cercano a la divisoria que separa las cuencas de los ríos Cañete y San Juan. 546,51 kilómetros cuadrados

En cuanto al potencial hídrico, se cuenta con el río Ichu, el que da origen al río Mantaro (Junín). La otra subcuenca es el río Disparate, permitiendo estas dos últimas la generación de energía eléctrica en la Central Hidroeléctrica del Mantaro, que se ubica en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja. **Ver ANEXO 4_Mapa 06 Hidrológico**

4.2.5. Clima y meteorología

El clima de Huancavelica fluctúa entre ambientes templados y fríos, variando a extremo frío en la puna. Sus cuatro regiones naturales (quechua, suni, puna y janca), sin embargo, permiten el desarrollo de variadas especies botánicas y la existencia de asentamientos humanos, si bien de poca o mediana densidad, habilitados para ciertas faenas agrícolas. Las diferencias de altitud, además, determinan variedad micro climática: en la vertiente occidental el clima varía de árido a subhúmedo a medida que la altura y las precipitaciones pluviales alcanzan 70mm cerca de la costa, en tanto pueden llegar a los 800mm en pisos ecológicos mayores a 4800 metros sobre el nivel del mar

La capital Huancavelica, tiene una altitud de 3,680 msnm con una temperatura promedio anual máxima de 16°C (61°F), y la mínima de 2°C (36°F). la temporada seca comprende los meses de (mayo - octubre), y la temporada húmeda lluviosa los meses de (noviembre - abril). El departamento de Huancavelica tiene mucha diversidad de pisos ecológicos, y un clima variado desde cálido, templado y frío. La geografía y su relieve influyen en el clima

Cuadro N° 28. Ubicación de las Estaciones Meteorológicas

Código de Estación	Estación	Ubicación Geográfica			Organización Territorial			Periodo de Registro
		Latitud	Longitud	Altitud (msnm)	Depto.	Provincia	Distrito	
472722EC	Huancavelica	12° 46' 17.86"	75° 0' 44.52"	3715	Huancavelica	Huancavelica	Ascencion	2020-2024

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e HIDROLOGÍA (SENAMHI) – 2025.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

4.2.5.1. Temperatura de la Estación Huancavelica.

La temperatura es el parámetro meteorológico más ligado al factor altitudinal, encontrándose por consiguiente asociada a las zonas de vida las cuales son definidas por rangos de temperatura para cada piso altitudinal.

La temperatura media anual en el entorno del proyecto, según los registros de la estación Huancavelica entre los años 2017 y 2024, es de 5.0 °C, presentándose los valores menores en los meses de junio y julio (3.1 °C, mínima media mensual) y los mayores en el mes de enero (8,1°C, máxima media mensual).

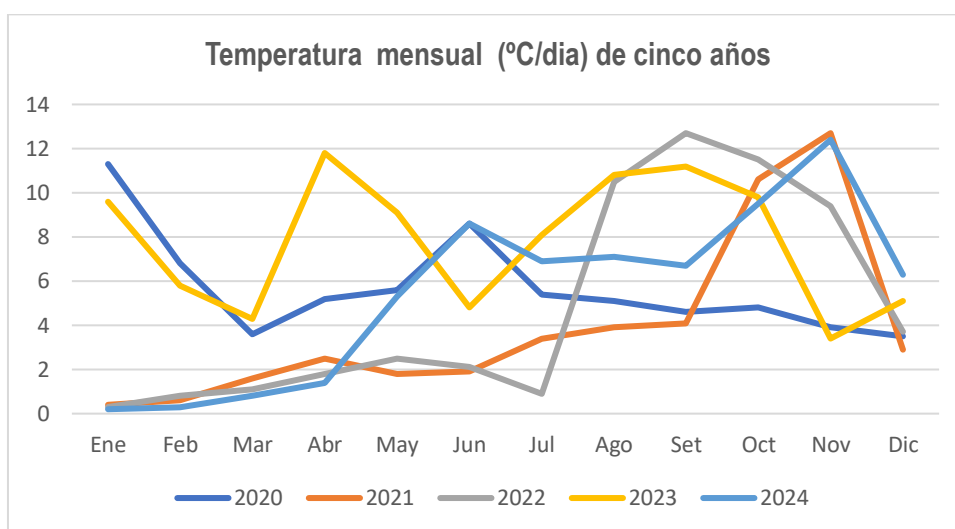
Cuadro N° 29. Temperatura media Mensual

Año	Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2020	Huancavelica	11.3	6.8	3.6	5.2	5.6	8.6	5.4	5.1	4.6	4.8	3.9	3.5
2021	Huancavelica	0.4	0.6	1.6	2.5	1.8	1.9	3.4	3.9	4.1	10.6	12.7	2.9
2022	Huancavelica	0.3	0.8	1.1	1.8	2.5	2.1	0.9	10.5	12.7	11.5	9.4	3.7
2023	Huancavelica	9.6	5.8	4.3	11.8	9.1	4.8	8.1	10.8	11.2	9.8	3.4	5.1
2024	Huancavelica	0.2	0.3	0.8	1.4	5.3	8.6	6.9	7.1	6.7	9.5	12.4	6.3

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) – 2025.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Grafico N° 1. Temperatura Media Mensual.



Elaboración: Equipo técnico, 2025.

4.2.5.2. Precipitación de Estación Huancavelica.

Con respecto a las precipitaciones, éstas se presentan de mediana intensidad y debido a que la vía discurre en zona fría, ocasionalmente ocurre la precipitación por las bajas temperaturas. Las mayores precipitaciones pluviales se presentan durante los meses de diciembre a marzo es la temporada de las heladas; mientras que entre los meses de septiembre y noviembre la presencia de lluvias es moderada.

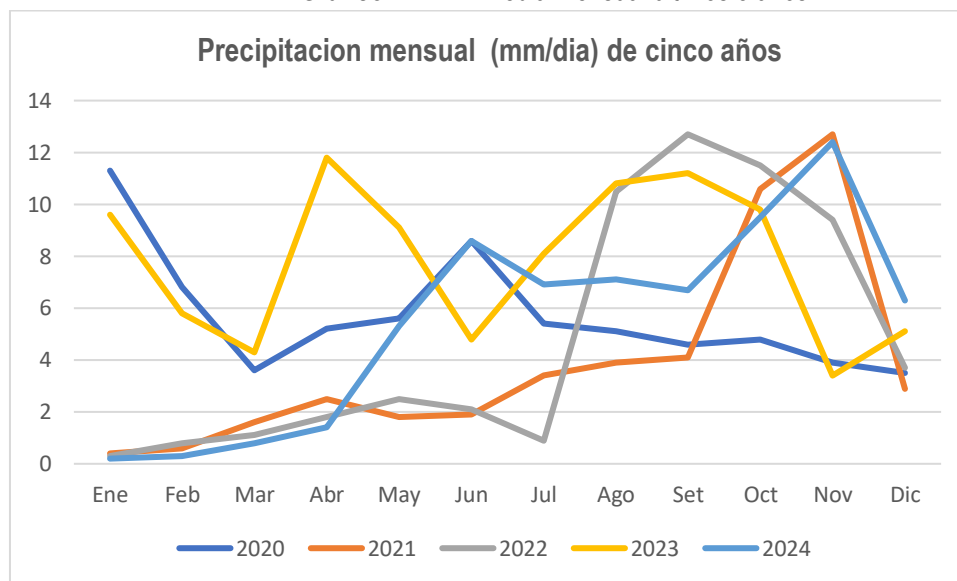
Cuadro N° 30. Precipitación promedio

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2020	2.31	9.22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.65	2.81	1.20	14.4
2021	8.59	5.82	2.14	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
2022	2.54	6.29	5.41	3.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.81
2023	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
2024	1.73	0.94	0.61	0.57	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.95

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) – 2023.

Elaboración: Equipo técnico, 2025

Grafico N° 2.P° Media mensual últimos 5 años.



Elaboración: Equipo técnico, 2025.

4.2.6. Calidad de aire

Para la caracterización de la calidad de aire se tomó información del Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al proyecto "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA". aprobado el día 30 de diciembre del 2025 con R.D. N° 166-2025-GOB.REG/HVCA-DREM

Se efectuaron mediciones de calidad de aire in situ, el día 20 de marzo del 2019 por el laboratorio NSF Inassa Envirolab. En el presente ítem, presentaremos en forma resumida los resultados de las mediciones realizadas. Se efectuaron las mediciones de los siguientes parámetros: Partículas en suspensión (PM2.5), dióxido de azufre (SO2) y dióxido de nitrógeno (NO2) Los registros de las mediciones de calidad de aire se analizaron y se compararon los niveles permisibles acorde con el DS 003-2017-MINAM.

La calidad del aire en la zona de influencia directa del proyecto es aire puro propiamente de un ambiente no disturbado y se caracteriza porque:

- No existen fábricas, empresas o industrias que generen impactos negativos en el medio ambiente.
- Las viviendas de las localidades son dispersas, de pocos usuarios.
- Las localidades beneficiarias se ubican en zonas rurales muy alejadas de la capital distrital y provincial.
- Sus principales vías de acceso son los caminos de herradura y trochas carrozables que se conectan a las carreteras principales que son muy poco transitadas.
- La principal actividad de las localidades beneficiarias son la agricultura y ganadería de autoconsumo y algunas de venta local.

4.2.7. Ruido

Para la caracterización de los niveles de ruido se tomó información del Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al proyecto "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA". aprobado el día 30 de diciembre del 2025 con R.D. N° 166-2025-GOB.REG/HVCA-DREM

Al igual que la calidad de Aire, al ubicarse las localidades en zonas rurales y no existir parque automotor de relativo desarrollo, industrias, fábricas y otras actividades económicas que generen ruidos e impacten negativamente al medio ambiente, los niveles de ruido son mínimos propiamente de un ambiente no disturbado, no existiendo contaminación sonora en las localidades incluidas dentro del proyecto.

4.2.8. ESTUDIO DE RIESGOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Para evaluar los riesgos de los componentes de las líneas eléctricas del proyecto se utilizó la metodología del Manual básico para la estimación del riesgo (INDECI-2006), la Guía de evaluación de riesgos ambientales (Ministerio del Ambiente 2010) y el Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales 2da versión (CENEPRED, 2014), acondicionado para el Proyecto MDIA.

A. Estimación del riesgo

La ejecución de la Estimación del Riesgo, adquiere especial importancia en el proyecto de electrificación, por las razones siguientes:

- Contribuye en la cuantificación del nivel de daño y los costos sociales y económicos del proyecto de electrificación frente a un peligro potencial.
- Constituye una garantía para la inversión del proyecto.
- Cumplir con las normativas vigentes.

En tal sentido, se puede hablar de riesgo (R) cuando el correspondiente escenario se ha evaluado en función de peligro (P) y la vulnerabilidad (V), que puede expresarse en forma probabilística, a través de la fórmula siguientes:

$$R = (P * V)$$

B. Peligro

El peligro, según su origen, puede ser de dos clases: los generados por fenómenos de origen natural y los inducidos por la acción humana.

- Los peligros generados por fenómenos de origen natural son:
 - Peligros generados por procesos en la superficie de la tierra: deslizamiento de tierra, aluvión, derrumbe, alud y erosión aluvial de laderas.
 - Peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos y oceanográfico: inundación, viento, lluvia, helada, sequía, granizada, nevada, friaje
- Los peligros inducidos por acción humana:
 - Deslizamientos y derrumbes
 - Derrame de combustibles o sustancias peligrosas
 - Accidentes laborales
 - Entre otros.

Para el presente análisis de riesgo se realizó de manera insitu (en campo), recorriendo toda el área de influencia del proyecto, por el profesional designado de la consultora, usando la matriz y las ponderaciones de los cuadros se realizó la cuantificación y la probabilidad de riesgo, las cuales se detallan a continuación.

Cuadro N°59-A: Estrato, descripción y valor de las Zonas de Peligro.

ESTRATO/NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS	VALOR
PB (Peligro Bajo)	- Terrenos planos o con poca pendiente, roca y suelo compacto y seco, con alta capacidad portante.	1 < de 25 %

ESTRATO/NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS	VALOR
	- Terrenos altos no inundables, alejados de barrancos o cerros deleznales. - Distancia mayor a 500 m, desde el lugar del peligro tecnológico.	
PM (Peligro Medio)	- Suelo de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas. - Inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad. - De 300 a 500 m, desde el peligro tecnológico	2 De 26 % a 50 %
PA (Peligro Alto)	- Sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas. - Sectores que son inundados a baja velocidad y permanecen bajo agua por varios días. - Ocurrencia parcial de la licuación y suelos expansivos - De 150 a 300 m, desde el lugar de peligro tecnológico.	3 De 51 % a 75 %
PMA (Peligro Muy Alto)	- Sectores amenazados por alud- avalanchas y flujos repentinos de piedra y lodo. - Áreas amenazadas por flujo piroclástico o lava. - Fondos de quebrada que nacen de la cumbre de volcanes activos y sus zonas de deposición afectables por flujo de lodo. - Sectores amenazados por deslizamiento o inundaciones a gran velocidad, con gran fuerza hidrodinámica y poder erosivo. - Sectores amenazados por otros peligros: maremotos, heladas, etc. - Suelos con alta probabilidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones. - Menor a 150 m. desde el lugar del peligro tecnológico.	4 De 76 % a 100 %

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

C. Vulnerabilidad

La vulnerabilidad, es el grado de debilidad o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro natural o antrópico de una magnitud dada. Es la facilidad como un elemento (infraestructura, vivienda, actividades productivas, grado de organización, sistemas de alerta y desarrollo político institucional, entre otros), pueda sufrir daños humanos y materiales. Se expresa en términos de probabilidad, en porcentaje de 0 a 100.

Cuadro N°59-A: Estrato, Descripción y Valor de la Vulnerabilidad

ESTRATO/NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS	VALOR
VB (Vulnerabilidad Baja)	Viviendas asentadas en terrenos seguros, con material noble o sismo resistente, en buen estado de conservación, población con un nivel de ingreso medio y alto, con estudios y cultura de prevención, con cobertura de los servicios básicos, con un buen nivel organización, participación total y articulación entre las instituciones y organizaciones existentes.	1 < de 25 %
VM (Vulnerabilidad Medía)	Viviendas asentadas en suelo de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas. Inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad. Con Material noble, en regular y buen estado de conservación, población con un nivel de ingreso económico medio, cultura de prevención en desarrollo, con cobertura	2 De 26 % a 50 %

	parcial de los servicios básicos, con facilidades de acceso para atención de emergencias. Población organizada con participación de la mayoría, medianamente relacionados e integración parcial entre las instituciones y organizaciones existentes.	
VA (Vulnerabilidad Alta)	Viviendas asentadas en zonas donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas, con material precario, en mal y regular estado de construcción, con procesos de hacinamiento y tugurización en marcha. Población con escasos recursos económicos, sin cultura de prevención, inexistencia de servicios básicos y accesibilidad limitada para atención de emergencias; así como una nula organización, participación y relación entre las instituciones y organizaciones existentes.	3 De 51 % a 75 %
VMA (Vulnerabilidad Muy Alto)	Viviendas asentadas en zonas de suelos con alta probabilidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones, de materiales precarios en mal estado de construcción, con procesos acelerados de hacinamiento y tugurización. Población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención, inexistencia de servicios básicos y accesibilidad limitada para atención de emergencias; así como una nula organización, participación y relación entre las instituciones y organizaciones existentes.	4 De 76 % a 100 %

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Cuadro N°59-A: Matriz de Peligro y Vulnerabilidad

Peligro Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Medio	Riesgo bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Peligro Bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

Leyenda:

- Riesgo Bajo (< de 25 %)
- Riesgo Medio (26 al 50 %)
- Riesgo Alto (51 al 75 %)
- Riesgo Muy Alto (76 al 100 %)

Considerando el análisis planteado, e interpretando la matriz se observa que no existe un riesgo en el área de influencia del proyecto por la inexistencia de peligro de huaycos, desplomes, inundaciones, flujos de lodo, avalanchas, contaminación Ambiental y ecológico.

De la evaluación de riesgo del proyecto se concluye que:

- El proyecto en las condiciones actuales de las viviendas, se encuentran en **RIESGO BAJO**, ya que según el análisis de campo (insitu) y según el análisis de riesgo, evidenciando la inexistencia peligro de huaycos, desplomes, inundaciones, flujos de lodo, deslizamientos, contaminación ambiental y ecológico.

- No se tomarán medidas de reducción de desastres, ya que el área de influencia del proyecto no se identifica algún riesgo potencial que pueda afectar al proyecto.

A continuación, se presenta el análisis de los principales riesgos de las emergencias identificados en el área de influencia de la MDIA del proyecto eléctrico.

Cuadro N°59-A: Nivel de riesgo para la MDIA de las líneas eléctricas del proyecto

Identificación del peligro		Vulnerabilidad (valor)	Peligro (valor)	Nivel de riesgo
Peligro de origen natural	Deslizamientos y derrumbes	Medio (2)	Bajo (1)	Bajo
	Inundaciones	Medio (2)	Bajo (1)	Bajo
Peligro inducido por acción humana	Derrame de combustibles o sustancias peligrosas	Medio (2)	Bajo (1)	Bajo
	Accidentes laborales	Medio (2)	Bajo (1)	Bajo

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

4.3. Medio biológico

La Línea Base Biológica comprende la caracterización de flora y fauna en el área de influencia ambiental del Proyecto, la cual tiene como finalidad de conocer la condición de las unidades de vegetación y componentes de la biodiversidad previo al desarrollo de las actividades del proyecto; esta información es indispensable para poder realizar una adecuada identificación y valoración de los impactos que podrían derivarse de la actividad y diseñar las medidas de mitigación necesarias.

Para la caracterización del medio biológico se emplearon fuentes de información secundaria, lográndose describir las zonas de vida, ecorregiones, ecosistemas, cobertura vegetal, unidades de vegetación, así como el inventario de especies; incluye las comunidades de flora y fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) en las diferentes unidades de vegetación identificadas.

• Revisión de información secundaria

Se procedió a revisar información secundaria relacionada al área del Proyecto. La información recabada sirvió de guía para contar con información preliminar del área de estudio. Se revisaron los siguientes documentos:

- Mapa de cobertura vegetal del MINAM y memoria descriptiva
- Mapa de ecosistemas del MINAM y memoria descriptiva
- Mapa de Áreas Naturales Protegidas
- Mapa de Ecosistemas Frágiles de la Lista Sectorial de SERFOR
- Estudios de impacto ambiental cercanos al área del proyecto, priorizando aquellos que tienen una antigüedad menor a 5 años de aprobado, que coincidan en unidades de vegetación y se ubiquen en zonas superpuestas o colindantes al área del proyecto.

4.3.1. Ecorregiones

Según Antonio Brack (2000) se planteó once ecorregiones para el Perú, de los cuales tres (03) de ellos se superponen al área de influencia del proyecto: Puna (**Ver ANEXO 4 – Mapas 06 - Ecorregiones**), los cuales se detallan a continuación:

a) Puna

La ecorregión de puna se sitúa en la Cordillera de los Andes del Perú, en una altitud que supera los 3,800 metros y alcanzando las altitudes de 5 mil metros de elevación. Esta geografía extrema se caracteriza por estar rodeada de altas montañas e incluso nevados. Su clima es muy frío por las noches. Las temperaturas pueden descender a menos de 0°C.

La ecorregión puna es hábitat de pocas especies que lograron adaptarse a geografías de montaña. Destacan el icchu o paja brava de Los Andes. Destacan también los camélidos andinos como la llama, la alpaca e incluso la vicuña. Algunos atractivos turísticos de esta ecorregión son la Cordillera Blanca en Áncash y la Montaña 7 Colores en Cusco.

Ubicación: En la Cordillera de los Andes del Perú, en una altitud que supera los 3,800 metros y alcanzando las altitudes de 5 mil metros de elevación.

4.3.2. Ecosistemas

Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, publicado por el Ministerio del Ambiente (2019), en el área del proyecto se determinó en los distritos de Huancavelica y Ascensión, situados en la sierra central del Perú entre los 3600 y 4800 m.s.n.m., comparten hábitats altoandinos de gran importancia hídrica. Sus principales ecosistemas incluyen pajonales de puna húmeda, bofedales, bosques relictos (queñuales) y la región Janca (**Ver ANEXO 4 – Mapas Ecosistemas.**), los cuales se describen a continuación:

- **Pajonal de Puna Húmeda:** Es el ecosistema predominante. Se caracteriza por pastos naturales (como el ichu), musgos y vegetación herbácea. Es fundamental para la captura de carbono y el sostenimiento del pastoreo de camélidos.
- **Bofedales (Humedales altoandinos):** Ubicados en las partes más bajas y depresiones. Son ecosistemas de pastoreo clave y funcionan como esponjas naturales que regulan la seguridad hídrica para ambas ciudades durante la época seca.
- **Bosques Relictos Altoandinos:** Conformados principalmente por masas de queñoa (*Polylepis*). Estos pequeños fragmentos de bosque sirven de refugio para la fauna local y protegen el suelo contra la erosión.
- **Región Janca o Cordillera:** Presente en las zonas de mayor altitud (por encima de los 4800 m.s.n.m.). Su relieve es escarpado, con escasa vegetación como líquenes y yaretas, y es vital por sus reservas de agua congelada.

4.3.3. Zonas de vida

Tomando como base el Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995), según el Sistema de Clasificación de Zonas de Vida del Mundo de Holdridge, se ha determinado que en el área donde se desarrollará el servicio se encuentra la siguiente zona de vida:

bosque húmedo - montano subtropical (bh-MS): esta zona de vida se encuentra en zona media y es la de mayor expansión, desde 3300 a 4000 msnm. con temperaturas que varían desde 6.0 hasta 8.0 grados centígrados con precipitaciones que van desde los 600 a 800 mm. Áreas erosionadas con escasa vegetación (ichu y otras hierbas)

Intervención de Cultivos; cebada, trigo maíz, papa y pastos; alfalfa, ray grass y heno con arbusto. (**Ver ANEXO 04, Mapa 08**)

4.3.4. Áreas Naturales Protegidos (ANP)

El departamento de Huancavelica, ubicado en la sierra central del Perú, cuenta formalmente con una Área Natural Protegida (ANP) de administración regional reconocida oficialmente dentro del sistema del SERNANP llamada Bosque Nublado Amaru-Huachocolpa-Chihuana.

En el lugar de estudio no se encuentra ninguna área natural protegida según GEO ANP del SERNANP y Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

4.3.5. Flora

La cobertura vegetal, por las condiciones de altitud, bajas temperaturas, pluviosidad, humedad relativa e insolación; está restringida a las especies adaptadas a estas condiciones, representadas por las gramíneas, herbáceas y arbustos y árboles.

La cobertura vegetal varía con las estaciones climáticas. Durante la estación invernal, con lluvias, la cobertura vegetal verde exuberante. Durante las estaciones secas, la vegetación es seca y restringida a las áreas abrigadas.

La distribución de la cobertura vegetal según la Zonificación Ecológica Económica del departamento de Huancavelica (ZEE-Huancavelica) se da tal como muestra el mapa de cobertura vegetal del distrito del área de influencia.

Las especies identificadas en el área de estudio, son especies nativas e introducidas, algunas de las especies dentro de la zona de influencia del proyecto son.:

Cuadro N° 31. Flora del lugar de estudios

Nombre común	Nombre científico	Estado	Especie Amenazada
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Introducida	No
Molle	<i>Schinus molle</i>	Nativa	No
Maguey	<i>Agave americano</i>	Nativa	No
Ichu	<i>Atipa ichu</i>	Nativa	No
Benjamina	<i>ficus ssp</i>	Nativa	No
Queñua	<i>polylepis</i>	Nativa	No

4.3.6. Fauna

La fauna es escasa en la zona de estudio en zonas aledañas podemos considerar básicamente la cría de ganado vacuno, equino, ovino, caprino, porcino, aves de corral, entre otros.

De igual manera en el área de estudio se encuentran animales silvestres, fieras y aves de rapiña, tales como:

- Fauna Silvestre: Según la evaluación ambiental preliminar se determinó una variedad de especies dentro del área de influencia indirecta, encontrándose especies de aves como picaflor, así mismo jilguero, zorzal, águila, gaviotas, halcón; y entre los animales de vida terrestres se tiene, al venado gris, zorro andino, vizcacha, lagartijas, ranas y sapos.
- Fauna doméstica: Entre las principales especies criadas en el ámbito del proyecto, se tiene el ganado ovino, porcinos, vacuno, caballo, llama, alpaca, y animales menores como, perro, gato, gallina, conejo, cuys.

4.3.7. Desbroce por unidades de vegetación

El desbroce se refiere al proceso de eliminar la vegetación, maleza, arbustos u otros elementos no deseados de un área específica. Esta actividad se lleva a cabo para limpiar y preparar un terreno antes de realizar diversas actividades

Por lo cual se describe la actividad:

Desbroce de árboles, arbustos y malezas dentro de la franja servidumbre:

- La limpieza de la faja de servidumbre, consiste en el desbroce de árboles, arbustos y malezas dentro de la faja de servidumbre para la instalación del equipamiento del proyecto (postes, conductores, retenidas, etc.).
- Se respetará el ancho de la faja de servidumbre según su nivel de tensión.
- Se desbrozará la cobertura vegetal dentro de la faja de servidumbre, luego de haber obtenido los permisos de propietarios, autoridades y entidades correspondientes.

4.4. Medio social

4.4.1. Aspecto socioeconómico

El componente socioeconómico en un Diagnóstico Ambiental, resulta fundamental dado que es un factor dinámico que modifica las condiciones físicas y biológicas. Asimismo, el proyecto tiene como fin fundamental el mejoramiento del servicio eléctrico, para que pueda cubrir su demanda de energía, beneficiando directamente a los pobladores asentados a lo largo de las instalaciones de la Red de electrificación Rural.

4.4.1.1. Demografía

a. Población total

Según el censo 2017, La población del distrito de Huancavelica y Ascensión tiene una población mayormente femenina con un 62.31% y una población masculina del 37.69%..

Cuadro N° 32. Población total censada, según distrito

Distritos	Habitantes	AREA
Huancavelica	39 776	62.31%
Ascencion	15 566	37.69%
TOTAL	55 342	100.00%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

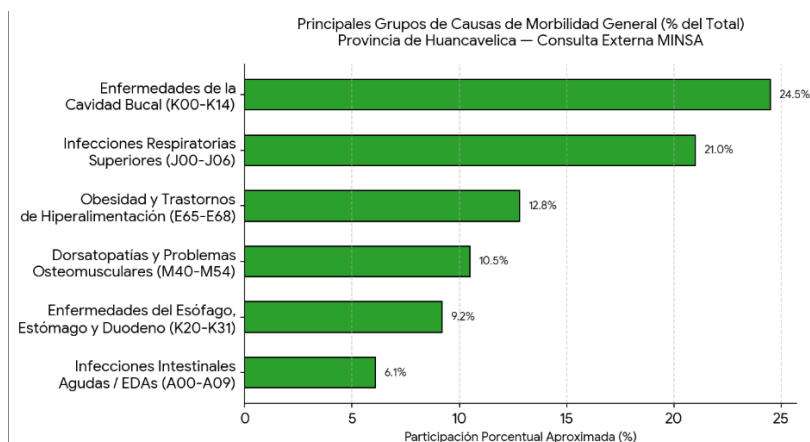
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

4.4.1.2. Salud

a. Morbilidad

La morbilidad en los distritos de Huancavelica y Ascensión está dominada por infecciones respiratorias agudas, neumonías (agudizadas durante la temporada de frío), y problemas de salud bucal y metabólica. Además, existe una alta tasa de accidentes por mordeduras caninas en ambas jurisdicciones. Del total de casos atendidos en el Hospital Departamental, el 76.79% de los pacientes provienen del distrito de Huancavelica y un 17.86% del distrito de Ascensión

Grafico N° 3. Tasa de morbilidad de la provincia de Huancavelica



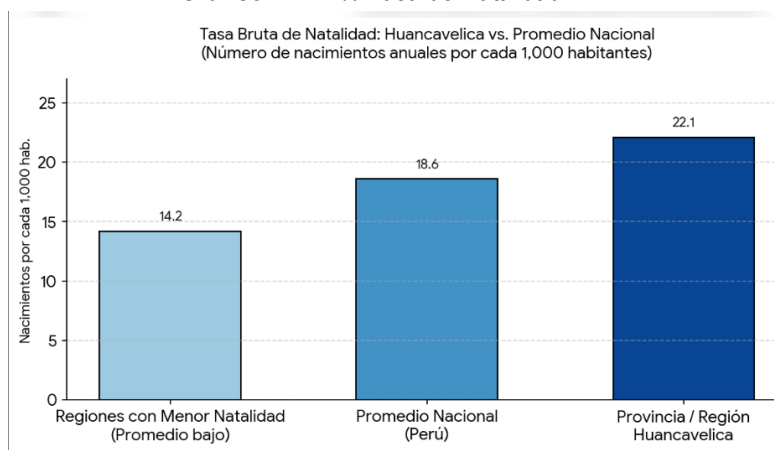
Fuente: DIRESA Huancavelica – Dirección Ejecutiva de Epidemiología, MINSA Huancavelica – Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y control de enfermedades

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

b. Natalidad

La Tasa Bruta de Natalidad (TBN) en el ámbito geográfico de Huancavelica se sitúa históricamente entre las más altas del Perú, alcanzando un promedio de 22.1 nacimientos por cada mil habitantes. Esto ubica a la región en el tercer lugar a nivel nacional

Grafico N° 4. % Tasa de Natalidad



Elaboración: Equipo técnico, 2025.

4.4.1.3. Vivienda

a. Material predominante en pisos de las viviendas

Según el censo 2017, los hogares a nivel distrital el material predominante en los pisos de las viviendas de la provincia y departamento de Huancavelica es la tierra. Sin embargo, en los últimos años se registra una transición gradual hacia el uso de cemento o ladrillo debido al crecimiento de sus zonas urbanas.

4.4.1.4. Medios de Transporte y Comunicación

a. Medios de transporte

Según el último Censo 2017, a nivel distrital, se observa que un grupo de hogares cuenta con algún medio de transporte, entre los que destacan el medio automovilístico, motocicleta, mototaxi, auto.

4.4.1.5. Principales actividades económicas

La provincia de Huancavelica, capital del departamento homónimo, sustenta su economía en una combinación de actividades tradicionales, el comercio local y los servicios públicos. Al ubicarse en una zona de geografía andina accidentada, sus sectores productivos principales se dividen de la siguiente manera:

- a. **Agricultura de Subsistencia y Tradicional:** Es una de las actividades que ocupa a la mayor parte de la población rural. Se cultivan principalmente productos nativos adaptados a la altura, como la **papa** (con cientos de variedades nativas), la **quinua**, la **cebada**, el **trigo**, las **habas** y el **olluco**. La producción se destina mayoritariamente al autoconsumo y al abastecimiento de los mercados locales de la provincia.
- b. **Ganadería Andina:** La crianza de animales es un pilar fundamental en las zonas altoandinas de la provincia. Destaca la producción de **camélidos sudamericanos** (alpacas y llamas) para el aprovechamiento de su fibra y carne. También existe una ganadería extensiva de ovinos y, en menor medida, de vacunos para la producción local de leche y quesos.
- c. **Minería:** Históricamente, Huancavelica ha sido una región minera (famosa desde la época colonial por la mina de mercurio de Santa Bárbara). En la actualidad, la actividad minera en la provincia se centra en la extracción de minerales polimetálicos (**plomo, zinc, plata y cobre**) a través de medianas empresas y proyectos en etapas de exploración.

V. PARTICIPACION CIUDADANA

El presente capítulo describe los mecanismos de participación ciudadana dirigidos a informar y favorecer el diálogo entre el titular del proyecto, la población y los grupos de interés del área de influencia, en función al Proyecto “**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA**”.

El Plan de Participación Ciudadana (PPC), que se presenta, contiene los mecanismos y medios para brindar información oportuna a la población del área de influencia del proyecto, para la etapa de elaboración y aprobación del Instrumento Ambiental, según el Decreto Supremo que aprueba el reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana de Asuntos Ambientales (D.S N° 002-2009 MINAM) y los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas (Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM).

5.1. Objetivos

Informar de manera transparente y oportuna a la población y grupos de interés del área de influencia acerca de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental mediante el Proyecto propuesto, denominado “**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA**”.

5.2. Marco legal

Se sustenta en las normas y dispositivos legales nacionales vigentes, así como las mejores prácticas que promueven y salvaguardan el derecho de la población a ser informada y participar de manera responsable en la iniciativa propuesta.

- Ley N° 27446 del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- D.S. N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- R.M. N° 223-2010-MEM-DM Lineamientos para la participación ciudadana en las actividades eléctricas.

5.3. Área de influencia

El área de influencia del Proyecto se entiende como el ámbito donde se presentarán la descripción de los componentes, los efectos directos e indirectos en las etapas del proyecto sobre los componentes físicos, biológicos y sociales según se detalla en el Item 6.2. identificación de Impactos Ambientales.

En el Proyecto el Área de influencia comprende 3 comunidades, las que se en listan a continuación:

Cuadro N° 33. Lista de localidades del área de influencia

ITEM	Comunidad	PROVINCIA	DISTRITO
1	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica
2	Callqui chico	Huancavelica	Ascensión
3	Pucarumi	Huancavelica	Ascensión

Fuente: Expediente Técnico – 2025

5.4. Alcance

El alcance de la Participación Ciudadana está orientado al acceso público de la información sobre el proyecto.

5.5. Mecanismos de participación ciudadana

En el Título II: Sobre el Proceso de Consulta y Participación Ciudadana, la R.M. 223- 2010-MEM/DM en su Artículo 7° establece que los mecanismos de participación ciudadana deben realizarse en el área de influencia directa del proyecto.

Asimismo, en el Subcapítulo IV: Participación Ciudadana para otros Estudios Ambientales en su Artículo 45° sobre la Declaración de Impacto Ambiental (aplicable para la presente Modificación de la DIA) establece los siguientes mecanismos:

5.5.1. Entrega del instrumento de gestión ambiental a la autoridad competente impreso o digital

En el artículo 45° de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, la Declaración de Impacto Ambiental y en consecuencia su modificación no requiere de la realización de Talleres Participativos ni Audiencias Públicas, sino únicamente poner a disposición del público interesado el contenido del mismo en el Portal Electrónico de la Autoridad Competente de su evaluación por un plazo de siete (07) días calendario.

Por su parte, el artículo 46° del mismo cuerpo legal establece que el Titular del Proyecto presentará dos (02) copias digitalizadas e impresas del Instrumento Ambiental y cinco (05) copias del resumen ejecutivo a cada una de las entidades que se indican a continuación:

Cuadro N° 34. Entidades públicas

Ítem	Entidades Públicas	Forma de presentación del instrumento de gestión ambiental
1	Municipalidades Distritales, Municipalidades Provinciales y a los Gobiernos Regionales de Huancavelica y Ascensión .	Digitalizada

Elaboración: Equipo técnico, 2025

5.5.2. Aviso Radial de la Modificación de la Declaración de impacto ambiental (DIA)

Por esta razón, durante la etapa de evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la R.M. N° 223-2010-MEM/DM, en el artículo 42 y 43, se solicitará el formato de aviso a la autoridad competente para difundir al público el Instrumento de Gestión Ambiental, por medio de la publicación en dos emisoras radiales de mayor cobertura del área de influencia del proyecto.

Cuadro N° 35. Avisos radiales

Cantidad de avisos por día	Días emitidos	Distritos de cobertura radial	Provincia
• Uno (01) en la mañana 7:00 am • Uno (01) en la noche 7:00 pm	02 días	Huancavelica	Huancavelica

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

VI. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

El presente proyecto consiste en la implementación del Proyecto “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”. Asimismo, para la caracterización del impacto ambiental se ha empleado la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, aprobada con Resolución Ministerial N°455-2018- MINAM, así como la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental propuesta por Vicente Conesa (2010), la que permite identificar y ponderar los impactos generados por las actividades del proyecto sobre su entorno. Luego de identificados los posibles impactos ambientales, sobre la base del análisis de interacción entre las actividades del proyecto y los componentes ambientales del área de influencia, se construyó una matriz de importancia de impactos ambientales, que permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos. En esta matriz se colocaron los impactos ambientales identificados en filas y los atributos ambientales de evaluación en las columnas.

Para la caracterización del impacto ambiental se ha empleado la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA R.M. N° 455-2018-MINAM, así como la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental propuesta por Vicente Conesa (2010), permitiendo identificar y ponderar los impactos generados por las actividades del proyecto sobre su entorno.

Luego de identificado los posibles impactos ambientales, sobre la base del análisis de interacción entre las actividades del proyecto y los componentes ambientales del área de influencia, se construyó una matriz de importancia de impactos ambientales, que permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos. En esta matriz se colocaron los impactos ambientales identificados en filas y los atributos ambientales de evaluación en las columnas. Esta matriz mide el impacto en base al grado de manifestación del efecto que quedará reflejado en la Importancia del Impacto Ambiental, correspondiente a la metodología de CONESA-2010.

6.1. Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales

En este capítulo se identificó y evaluó los impactos potenciales ya sean positivos o negativos, que afectarán el área de influencia del proyecto en sus distintas etapas de construcción, operación y mantenimiento y Abandono. La identificación de los impactos potenciales se basó en las actividades relacionadas en el Proyecto. Así mismo se identificaron para cada una de las actividades del proyecto las acciones o aquellos agentes que pueden conducir a un cambio de algún componente ambiental cuando las actividades se desarrollen.

La identificación de los impactos ambientales se logró con el análisis de la interacción resultante entre los componentes del proyecto y los aspectos ambientales que se generen con las actividades en las etapas del proyecto; dando por resultado mediante una valoración seleccionar a aquellos impactos que por su magnitud e importancia requieren ser evaluados con mayor detalle para poder formular las medidas de prevención, mitigación y/o corrección.

6.2. Identificación de los impactos ambientales

Para la identificación de los impactos ambientales del presente proyecto eléctrico, como primer paso se determinó los aspectos ambientales y las actividades a desarrollarse producto del proyecto. Los aspectos ambientales permiten visualizar de manera clara la relación entre proyecto y ambiente, una vez se determinó el aspecto ambiental se elaboró el análisis causa-efecto, respecto a la predicción de los impactos del proyecto sobre los receptores del ambiente.

6.2.1. Principales actividades con potencial de causar impactos

Para el análisis ambiental se tendrá en cuenta las principales actividades del proyecto con potencial de causar impactos ambientales en el área de influencia. Para tal efecto, el análisis se realizará considerando las siguientes etapas: construcción, operación y mantenimiento y abandono.

Cuadro N° 36. Principales actividades del proyecto y aspectos ambientales vinculados.

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES		ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES
CONSTRUCCIÓN	Líneas Primarias y Redes primarias	Ductos subterráneos		Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
				Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos de construcción
				Generación de empleo local	Incremento de los ingresos familiares
		Instalación de postes		Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
				Retiro de suelo orgánico	Perdida de suelo
				Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
				Generación de empleo local	Incremento de los ingresos familiares
		Instalación de retenidas		Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
				Retiro de suelo orgánico	Perdida de suelo
				Generación de empleo local	Incremento de los ingresos familiares
		Montaje de equipos eléctricos		Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
				Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
		Pruebas y puesta en servicio		Generación de empleo local	Incremento de los ingresos familiares
				Calidad del aire (por generación de material particulado y emisión de gases de combustión)	Alteración de Calidad del aire (por la emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Operación	Suministro de energía eléctrica	Distribución de energía eléctrica	Dinamización de los servicios y comercio local por la distribución de energía eléctrica
					Colisión de la fauna silvestre
		Mantenimiento preventivo	Inspecciones, ajustes y limpieza	Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
				Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
			Mantenimiento de la faja de servidumbre	Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
				Cambio en el aspecto visual del paisaje (infraestructura eléctrica que permanecerá en el ecosistema)	Alteración a la calidad visual del Paisaje
		Mantenimiento correctivo	Mantenimiento (Reparación)	Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
				Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
			Renovación, remodelación	Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
				Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
--	--	--

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES
		Ampliación y/o refuerzo	Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
		Transporte y movilización de personal y materiales	Calidad del aire (por generación de material particulado y emisión de gases de combustión)	Alteración de Calidad del aire (por la emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)
			Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
			Traslado de personal y materiales	Atropellamiento de la fauna silvestre por el traslado de personal y materiales
			Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
ABANDONO CONSTRUCTIVO	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Limpieza del emplazamiento eléctrico y almacenes	Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
			Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
			Generación de empleo local	Incremento de los ingresos familiares

Fuente: Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales, MINAM-2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025

6.2.2. Componentes y factores ambientales potencialmente afectables

A continuación, en el siguiente cuadro se presentan los componentes ambientales y los factores ambientales considerados para la identificación de los posibles impactos que podrían ser producidos por las acciones del proyecto:

Cuadro N° 37. Medio, Componentes y factores ambientales, sociales e Impacto Ambiental

Sistema ambiental	Componente ambiental, social y cultural	Factor ambiental y social	Aspecto ambiental	Impactos ambientales
Medio físico	Aire	Calidad de aire	Calidad del aire (por generación de material particulado y emisión de gases de combustión)	Alteración de Calidad del aire (por la emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)
		Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido.
	Suelo	Calidad de suelo	Generación de residuos sólidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
		Perfil Edáfico	Retiro de suelo orgánico	Perdida de suelo
Económico	Social y Económico	Empleo Economía	Generación de empleo local	Incremento de los ingresos familiares
			Distribución de energía eléctrica	Dinamización de los servicios y comercio local por la distribución de energía eléctrica

Fuente: Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales, MINAM-2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2026

Cuadro N° 37 – A: Riesgos ambientales

RIESGO AMBIENTAL
RI-01: Riesgo de un posible derrame de residuos peligrosos (combustible y sustancias químicas)
RI-02: Riesgo de deslizamiento y derrumbes
RI-03: Riesgo por inundaciones

Nota: El Riesgo Ambiental identificado se presentan las medidas de contingencia dentro del numeral 7.5 Plan de Contingencia dentro del MDIA

Fuente: Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales, MINAM-2018.

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

a. Actividades consideradas en el Proyecto.

Luego de la evaluación de la “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”, se han

identificado las actividades, procesos y/o operaciones a desarrollarse en el proyecto eléctrico que podrían afectar al entorno ambiental dentro del área de influencia del proyecto.

A continuación, se señalan tales actividades según cada etapa del proyecto:

❖ **Actividades a desarrollar durante la Etapa de Construcción**

- Ductos subterráneos
- Instalación de postes
- Instalación de retenidas
- Montaje de equipos eléctricos
- Pruebas y puesta en servicio
- Transporte y movilización de personal y materiales
- Instalaciones de componentes auxiliares (alquiler de oficinas, alojamiento y almacén de obra)

❖ **Actividades a desarrollar durante la Etapa de operación y mantenimiento.**

Operación

- Suministro de energía eléctrica

Mantenimiento preventivo:

- Inspecciones, ajustes y limpieza
- Mantenimiento de la faja de servidumbre

Mantenimiento correctivo:

- Mantenimiento (Reparación)
- Renovación, remodelación
- Ampliación y/o refuerzo
- Transporte y movilización de personal y materiales

❖ **Actividades a desarrollar en la Etapa de Abandono constructivo**

- Limpieza del emplazamiento eléctrico, almacenes y oficinas de obra alquilados.

6.3. Matriz de identificación de impactos ambientales (Interacción, Aspectos VS Componentes)

Una vez identificadas cada una de las actividades del Proyecto (cuadro nro. 36) y los componentes ambientales/Factores Ambientales (cuadro nro. 37), se inició la identificación de los impactos ambientales y sociales empleando para este fin una matriz de interacción de doble entrada. Para una adecuada presentación de identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales del proyecto, se consideró la evaluación de aspectos VS componentes ambientales (factor ambiental y social) para las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento, y Abandono de la MODIFICACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) del proyecto “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”, de los departamentos de Huancavelica.

Cuadro N° 38. Matriz de identificación de impactos ambientales etapa de construcción

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	MEDIO				
			FISICO				SOCIAL
			AIRE		SUELOS		g
			Calidad de aire	Ruido	Calidad de suelos	Perfil Edáfico	Económico Ingresos
CONSTRUCCIÓN	Ductos subterráneos	Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--
		Generación de residuos solidos	--	--	SU-01	--	--
		Generación de empleo local	--	--	--	--	SOC-01
	Instalación de postes	Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--
		Retiro de suelo orgánico	--	--	--	SU-02	--
		Generación de residuos solidos	--	--	SU-01	--	--
		Generación de empleo local	--	--	--	--	SOC-01
	Instalación de retenidas	Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--
		Retiro de suelo orgánico	--	--	--	SU-02	--
		Generación de empleo local	--	--	--	--	SOC-01
	Montaje de equipos eléctricos	Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--
		Generación de residuos solidos	--	--	SU-01	--	--
	Pruebas y puesta en servicio	Generación de empleo local	--	--	--	--	SOC-01
	Transporte y movilización de personal y materiales	Calidad del aire (por generación de material particulado y emisión de gases de combustión)	CA-01	--	--	--	--
		Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--
		Traslado de personal y materiales	--	--	--	--	--
		Generación de residuos solidos	--	--	SU-01	--	--
	Instalaciones de componentes	Generación de residuos solidos	--	--	SU-01	--	--

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	--	---

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	MEDIO				
			FISICO				SOCIAL
			AIRE		SUELOS		g
			Calidad de aire	Ruido	Calidad de suelos	Perfil Edáfico	Económico
							Ingresos
	auxiliares (alquiler de oficinas, alojamiento y almacén de obra)						

Fuente: identificación y Caracterización de Impactos Ambientales, MINAM-2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Cuadro N° 39. Matriz de identificación de impactos ambientales etapa de operación-mantenimiento

ETAPA DEL PROYECTO			ASPECTO AMBIENTAL	MEDIO					INTEGRAL
				FISICO				SOCIAL	
				AIRE		SUELOS		SOCIAL	
				Calidad de aire	Ruido	Calidad de suelos	Erosión	Económico	Paisaje
								Actividades económicas	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación	Suministro de energía eléctrica	Distribución de energía eléctrica	--	--	--	--	SOC-02	--
	Mantenimiento preventivo	Inspecciones, ajustes y limpieza	Generación de residuos sólidos	--	--	SU-01	--	--	--
		Mantenimiento de la faja de servidumbre	Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--	--
			Retiro de la vegetación	--	--	--	--	--	--
			Generación de residuos sólidos	--	--	SU-01	--	--	--

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

			Cambio en el aspecto visual estético del paisaje (infraestructura eléctrica que permanecerá en el ecosistema).	--	--	--	--	--	PA-01
			Generación de residuos sólidos	--	--	SU-01	--	--	--
			Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--	--
			Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--	--
			Generación de residuos sólidos	--	--	SU-01	--	--	--
			Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--	--
			Generación de residuos sólidos	--	--	SU-01	--	--	--
		Transporte y movilización de personal y materiales	Calidad del aire (por generación de material particulado y emisión de gases de combustión)	CA-01	--	--	--	--	--
			Generación de ruido	--	RU-01	--	--	--	--
			Traslado de personal y materiales	--	--	--	--	FA-04	--
			Generación de residuos sólidos	--	--	SU-01	--	--	--

Fuente: identificación y Caracterización de Impactos Ambientales, MINAM-2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025

Cuadro N° 40. Matriz de identificación de impactos ambientales etapa de abandono constructivo

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	MEDIO					
			FISICO				SOCIAL	
			Aire		Suelos		Social	
			Calidad de aire	Ruido	Calidad de suelos	Erosión	Económico	
							Ingresos	Actividades económicas
ABANDONO CONSTRUCTIVO	Limpieza del emplazamiento eléctrico y almacenes y	Generación de residuos	--	RU-01	--	--	--	--
		Generación de residuos sólidos	--	--	SU-01	--	--	--

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	--	---

	oficinas de obra alquilados.	Generación de empleo local	--	--	--	--	SOC-01	--
--	-------------------------------------	----------------------------	----	----	----	----	---------------	----

Fuente: identificación y Caracterización de Impactos Ambientales, MINAM-2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Cuadro N° 40-A: Matriz de identificación de **Riesgos Ambientales** – Etapa de Construcción

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	MEDIO				
		FISICO				SOCIAL
		AIRE		SUELOS		SOCIAL
		Calidad de aire	Ruido	Calidad de suelos	Erosión	Económico Ingresos
CONSTRUCCIÓN	Ductos subterrneos	--	--	--	RI-02	--
	Instalación de postes	--	--	RI-01	--	--
	Montaje de armados (incluye subestaciones de distribución)	--	--	RI-01	--	--
	Instalación de puesta a tierra	--	--	RI-01	--	--
	Instalación de pastorales, luminarias y lámparas	--	--	RI-01	--	--
	Transporte y movilización de personal y materiales	--	--	RI-01	--	--
RIESGO AMBIENTAL						
RI-01: Riesgo de derrame de combustible y sustancias químicas.						
RI-02: Riesgo de deslizamiento y derrumbes						

Nota: El Riesgo Ambiental identificado se presentan las medidas de contingencia dentro del numeral 7.5 Plan de Contingencia dentro del MDIA

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco SEIA, MINAM, 2018.

Elaboración: Equipo Técnico – 2025.



Cuadro N° 40-B: Matriz de identificación de - Riesgos Ambientales - Etapa de Operación de Mantenimiento

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES		MEDIO					INTEGRAL
			FISICO				SOCIAL	
			AIRE		SUELOS		SOCIAL	
			Calidad de aire	Ruido	Calidad de suelos	Erosión	Económico Actividades económicas	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación	Suministro de energía eléctrica	--	--	--	--	--	RI-03
	Transporte y movilización de personal y materiales		--	--	RI-01	--	--	--
	Mantenimiento preventivo	Inspecciones, ajustes y limpieza	--	--	RI-01	--	--	--
		Mantenimiento de la faja de servidumbre	--	--	RI-01	--	--	--
	Mantenimiento correctivo	Reparación	--	--	--	RI-02	--	--
		Renovación, remodelación	--	--	--	RI-02	--	--
		Ampliación y/o refuerzo	--	--	--	RI-02	--	--
	RIESGO AMBIENTAL							
	RI-01: Riesgo de derrame de combustible y sustancias químicas.							
	RI-02: Riesgo de deslizamiento y derrumbes							
	RI-03: Riesgo por inundaciones							

Nota: El Riesgo Ambiental identificado se presentan las medidas de contingencia dentro del numeral 7.5 Plan de Contingencia dentro del MDIA

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco SEIA, MINAM, 2018.

Elaboración: Equipo Técnico – 2025.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

Cuadro N° 40-C: Matriz de identificación de Riesgos Ambientales - Etapa de abandono constructivo

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	MEDIO					
		FISICO				SOCIAL	
		Aire		Suelos		Social	
		Calidad de aire	Ruido	Calidad de suelos	Erosión	Económico	
						Ingresos	Actividades económicas
ABANDONO CONSTRUCTIVO	Limpieza del emplazamiento eléctrico y almacenes y oficinas de obra alquilados.	--	--	RI-01	--	--	--
RIESGO AMBIENTAL							
RI-01: Riesgo de derrame de combustible y sustancias químicas.							

Nota: El Riesgo Ambiental identificado se presentan las medidas de contingencia dentro del numeral 7.5 Plan de Contingencia dentro del MDIA

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco SEIA, MINAM, 2018.

Elaboración: Equipo Técnico – 2025.

6.4. Evaluación de los posibles impactos socio ambientales

Para evaluar los impactos socio ambientales se ha utilizado el método CONESA tomando lineamientos y/o criterios de los siguientes atributos: Naturaleza del impacto, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad, dándoles un valor comprendido en una escala valorativa particular para cada caso; con la finalidad de determinar su nivel de importancia.

De lo citado, una vez identificados los impactos ambientales, así como los factores ambientales que podrían ser impactados, se aplicó la Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales, la cual permitió obtener la importancia de los impactos que se pueden presentar durante las etapas del proyecto.

6.4.1. Criterios considerados para la evaluación de los impactos ambientales

Los criterios de evaluación de los impactos ambientales del proyecto fueron mediante el método CONESA, y se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 41. Criterio de evaluación y valoración de los atributos.

Naturaleza (N)		Intensidad (In) Grado de destrucción	
Impacto beneficioso	+1	Irrelevante	1
Impacto perjudicial	-1	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
Extensión (Ex) Área de influencia		Momento (Mo) Plazo de manifestación	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Amplio/Extenso	4	Corto plazo	3
Total	8	Inmediato	4
Critico	(+4)	Critico	(+4)
Persistencia (PE) Permanencia del efecto		Reversibilidad (Rv) Reconstrucción por medios naturales	
Fugaz o efímero/Momentáneo	1	Corto plazo	1
Temporal o transitorio	2	Medio plazo	2
Pertinaz o persistente	3	Largo plazo	3
Permanente y constante	4	Irreversible	4
Sinergia (Si) Potenciación de la manifestación		Acumulación (AC) Incremento progresivo	
Sin sinergismo o simple	1	Simple	1
Sinergismo moderado	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF) Relación causa-efecto		Periodicidad (PR) Regularidad de la manifestación	
Indirecto o secundario	1	Irregular	1
Directo o primario	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC) Reconstrucción por medios humanos		IMPORTANCIA DEL IMPACTO (I) (Grado de manifestación cualitativa del efecto)	
Recuperable de manera inmediata	1		
Recuperable a corto plazo	2		
Recuperable a medio plazo	3		

Recuperable a largo plazo/ mitigable, sustituible y compensable	4	$I = \pm (3 \cdot IN + 2 \cdot EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$
Irrecuperable	8	

Fuente: V. Conesa Fdez. – Vítora, *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental 2010*.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

6.4.2. Descripción de atributos de valorización de impactos

a) Naturaleza (+ o -).

Se determinó inicialmente la condición o naturaleza favorable o adversa de cada uno de los impactos ambientales; es decir, las características relacionadas con la mejora o reducción de la calidad ambiental generada por el desarrollo de las actividades del proyecto. El signo del impacto ambiental hace referencia a la naturaleza del impacto ambiental.

- Si es beneficioso, el signo será positivo y se indica (+1).
- Si es perjudicial, el signo será negativo y se indica (-1).

b) Intensidad (IN).

Expresa el grado de destrucción del factor considerado en caso se produzca un efecto negativo, independientemente de la extensión afectada. Puede producirse una destrucción muy alta, pero en una extensión muy pequeña. Este atributo valora el grado de alteración (dimensión o tamaño) de las condiciones o características iniciales del factor ambiental afectado.

c) Extensión o área de influencia (IN).

Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del proyecto, se refiere, en sentido amplio, al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto en que se sitúa el factor.

d) Momento o plazo de manifestación (MO).

Se refiere al plazo de manifestación del impacto ambiental (alude al tiempo que transcurre desde la ejecución de la acción y la aparición del efecto sobre el factor del medio considerado).

e) Persistencia, duración o permanencia del efecto (PE).

Se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retomaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

f) Reversibilidad (RV).

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

g) Recuperabilidad (MC).

Posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia de la acción ejercida. Es decir, está referida a la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la acción por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

h) Sinergia (SI).

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 superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independientes, no simultáneas.

i) Acumulación (AC).

Está referido al incremento de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o se reitera la acción que lo genera.

j) **Efecto (ef).**

Se refiere a la relación causa-efecto, o sea, la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción:

- El efecto puede ser primario o directo, siendo en este caso la recuperación de la acción consecuencia directa de esta.
- En caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando ésta como una acción de segundo orden.

k) **Periodicidad (PR).**

Se refiere a la regularidad con que se manifiesta el efecto, puede ser continua o discontinua, efecto continuo es el que produce una alteración constante en el tiempo, mientras el discontinuo se manifiesta de forma intermitente o irregular.

6.4.3. Nivel de importancia del impacto

La valorización de la importancia del impacto se logra mediante un proceso de calificación de los impactos identificados, pero, que parte previamente de una clara definición entre la importancia del efecto de una acción propuesta, respecto a la importancia del factor ambiental afectado, para lo cual se utiliza la siguiente fórmula:

$$I = \pm (3 \cdot IN + 2 \cdot EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

En el siguiente cuadro se presenta los rangos de evaluación de los impactos ambientales a los cuales se asignan números y colores para una mejor diferenciación, por ejemplo para un impacto con números de importancia inferiores a 25 se considera como un nivel de importancia Irrelevante o compatible (Leve o poco significativo) y se le asigna un color verde; para un impacto que como rango presentan una importancia entre 25 y 50, se considera un impacto de nivel de importancia moderado (moderado o moderadamente significativo), y se le asigna un color amarillo; para un impacto que como rango tenga números de importancia entre 50 y 75 entonces corresponde a impactos severos (Alto o significativos) y se le asigna un color anaranjado claro; y para los impactos cuyo rango tenga números mayores a 75, se consideran impactos críticos (Alto o altamente significativos) y se le asigna un color rojo:

Cuadro N° 42. Niveles de importancia del impacto.

Rango (importancia)	Nivel del importancia	Generación de Impacto Ambiental (SEIA)	Tipo de Impacto Ambiental
$I < 25$	Irrelevante	Leve	Negativo (-) / Positivo (+)
$25 \leq I < 50$	Moderado	Moderado	
$50 \leq I < 75$	Severo	Alto	
$75 \leq I$	Crítico		

Fuente: CONESA, *Guía Metodológica para la evaluación de impacto ambiental*, 2010.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

En el siguiente cuadro se realiza la evaluación de los impactos ambientales que pueden producirse durante todas las etapas del proyecto.

6.4.4. Matriz de evaluación de impactos ambientales

En los siguientes cuadros se presentan la matriz de evaluación realizada por cada etapa del proyecto.

Cuadro N° 43. Matriz de Valorización de los Impactos Ambientales – Etapa de Construcción

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA CONSTRUCCIÓN																			
Sistema Ambiental	Componente Ambiental, Social y Cultural	Factor Ambiental y Social	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	ACTIVIDADES DETALLADAS CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												SIGNIFICANCIA	
						Naturaleza (NA)	Intensidad (IN)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Recuperabilidad (MC)	ESTIMACIÓN	NIVEL DE IMPORTANCIA	
Medio Físico	Aire	Calidad de Aire	Calidad del aire (por emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)	Alteración de Calidad del aire (por la emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)	TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)	
		Ruido	Generación de ruido.	Incremento de los niveles de ruido.	INSTALACION DE POSTES	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)	
					INSTALACION DE RETENIDAS	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
					MONTAJE DE ARMADOS (INCLUYE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN)	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)	
					INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
					TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)	
	Suelos	Calidad de suelos	Generación de residuos solidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos															
					INSTALACION DE POSTES	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
					MONTAJE DE EQUIPOS ELECTRICOS	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)	
					TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)	
		Perfil Edáfico	Retiro de suelo orgánico	Pérdida de suelo	INSTALACION DE POSTES	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
					INSTALACION DE RETENIDAS	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Irrelevante (Leve)	
					INSTALACION DE PUESTA A TIERRA	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Irrelevante (Leve)	
	Medio Social	Económico	Empleo	Generación de empleo local	Incremento de los ingresos familiares														
						INSTALACION DE POSTES	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	21	Irrelevante (Leve)
						INSTALACION DE RETENIDAS	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	21	Irrelevante (Leve)
						PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)
TOTAL					Nº de impactos (-)												28		
					Nº de impactos (+)												4		

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, V. Conesa, 2010.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Cuadro N° 44. Matriz de importancia de impactos ambientales – Etapa de Operación-Mantenimiento

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																				
Sistema Ambiental	Componente Ambiental, Social y Cultural	Factor Ambiental y Social	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	ACTIVIDADES DETALLADAS CAUSANTES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN											SIGNIFICANCIA		
							Naturaleza (NA)	Intensidad (IN)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Recuperabilidad (MC)	ESTIMACIÓN	NIVEL DE IMPORTANCIA	
Medio Físico	Aire	Calidad de Aire	Calidad del aire (por emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)	Alteración de Calidad del aire (por la emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)	TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES		-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)	
		Ruido	Generación de ruido.	Incremento de los niveles de ruido.		<u>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</u>														
						Mantenimiento de la faja de servidumbre		-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)
						<u>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</u>														
						Mantenimiento (Reparación)		-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)
						Renovación, remodelación		-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)
						Ampliación y/o refuerzo		-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)
	Suelos	Calidad de suelos	Generación de residuos solidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos		TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES		-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)
					<u>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</u>															
					Inspecciones, ajustes y limpieza		-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
					Mantenimiento de la faja de servidumbre		-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)	
					<u>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</u>															
					Mantenimiento (Reparación)		-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
					Renovación, remodelación		-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
					Ampliación y/o refuerzo		-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)	
					TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES		-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
Medio Social	Económico	Actividades económicas	Distribución de energía eléctrica	Dinamización de los servicios y comercio local por la distribución de energía eléctrica	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	21	Irrelevante (Leve)	
TOTAL							Nº de impactos (-)											18		
							Nº de impactos (+)											1		

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, V. Conesa, 2010.
Elaboración: Equipo técnico, 2025

Cuadro N° 45. Matriz de importancia de impactos ambientales - Etapa de Abandono constructivo

...MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA ABANDONO																			
Sistema Ambiental	Componente Ambiental, Social y Cultural	Factor Ambiental y Social	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	ACTIVIDADES DETALLADAS CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												SIGNIFICANCIA	
						Naturaleza (NA)	Intensidad (IN)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Recuperabilidad (MC)	ESTIMACIÓN	NIVEL DE IMPORTANCIA	
Medio Físico	Aire	Ruido	Generación de ruido.	Incremento de los niveles de ruido.	LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS	-1	1	1	3	2	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)	
	Suelos	Calidad de suelos	Generación de residuos solidos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
Medio Social	Económico	Empleo	Generación de empleo local	Incremento de los ingresos familiares	LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	21	Irrelevante (Leve)	
TOTAL						Nº de impactos (-)												2	
						Nº de impactos (+)												1	

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, V. Conesa, 2010.

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

6.5. Descripción de los impactos ambientales

En esta sección se describe los posibles impactos ambientales, que ocasionarían las actividades en las diferentes etapas del proyecto.

6.5.1. Etapa de construcción

6.5.1.1. Medio físico

a. Componente ambiental aire:

- Alteración de la Calidad de aire (por emisión de material particulado y emisión de gases de combustión) –

• **TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES**

Esta actividad puede alterar la calidad del aire, por la operación de los equipos, máquinas y vehículos que se utilice para transporte y movilización de personal y materiales, debido a la emisión de gases de combustión. Sin embargo, considerando que se utilizarán equipos en buen estado de conservación (contarán con sus correspondientes mantenimientos), las emisiones serán mínimas, sin generar efectos sobre los componentes del medio.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto bajo (2), dado que la generación se dará por corto tiempo y de baja intensidad; de extensión puntual (1), ya que se desarrollará en lugares focalizados; de momento de manifestación inmediata (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie la actividad; de persistencia temporal o transitorio (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

- Incremento de los niveles de ruido.

• **INSTALACION DE POSTES**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas que implica la instalación de postes se realizará excavaciones (hoyos) el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento no implica una afectación significativa a la población local debido a que su extensión será puntual, es decir, se limitará al área de ejecución de las obras.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto media (1); de extensión puntual (1), ya que se desarrollará en lugares focalizados, dado que el ruido será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediata (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie la actividad; de persistencia efímera (1); de persistencia fugaz / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

• **INSTALACION DE RETENIDAS**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas (líneas primarias), que implican la realizar excavaciones para instalar las retenidas el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento implica una afectación apreciable a la población local debido a que su extensión será parcial, es decir, se limitará al área de ejecución de las obras.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto irrelevante (1); de extensión parcial (2), ya que se desarrollará en lugares focalizados, dado que el ruido será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediata (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie la actividad; de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **MONTAJE DE EQUIPOS ELECTRICOS**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctrica, que implican el montaje de armados (incluye subestaciones de distribución) para realizar diferentes tipos de armados, montajes y conexonado de la subestación el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento no implica una afectación significativa a la población local debido a que su extensión será puntual, es decir, se limitará al área de ejecución de las obras.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto media (2); de extensión puntual (1), ya que se desarrollará en lugares focalizados, dado que el ruido será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediata (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie la actividad; de persistencia efímera / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas), que implican instalación de puesta a tierra para el cual se realizara excavaciones con herramientas manuales el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento implica una afectación apreciable significativa a la población local debido a que su extensión será parcial, es decir, se limitará al área de ejecución de las obras

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto irrelevante (1), dado que la generación de ruido se dará por corto tiempo y de baja intensidad; de extensión

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

parcial (2), ya que se desarrollará en lugares focalizados, dado que el ruido será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediata (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie la actividad; de persistencia efímera / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican transporte y movilización de personal y materiales el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento no implica una afectación significativa a la población local debido a que su extensión será puntual, es decir, se limitará al área de ejecución de las obras.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto irrelevante (1), dado que la generación de ruido se dará por corto tiempo y de baja intensidad; de extensión puntual (1), ya que se desarrollará en lugares focalizados, dado que el ruido será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediata (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie la actividad; de persistencia efímera / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

b. **Componente ambiental suelos:**

- **Afectación a la Calidad del Suelo - Código**

• **INSTALACION DE POSTES**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implica instalación de postes producirá alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento implica una afectación apreciable significativa a la población local debido a que su extensión será parcial los cuales ante un posible manejo o disposición final inadecuada, ocasionarían una posible afectación a la calidad de suelo.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto irrelevante (1), por las consecuencias que se pudiera dar en el factor calidad de suelo; de extensión parcial (2), dado que el impacto será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediato (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie las actividades; de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **MONTAJE DE EQUIPOS ELECTRICOS**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas (que implican montaje de armados (incluye subestaciones de distribución) producirá alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento no implica una afectación significativa a la población local debido a que su extensión será puntual, es decir, se limitará al área de ejecución de las obras los cuales, ante un posible manejo o disposición final inadecuada, ocasionarían una posible afectación a la calidad de suelo.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1), por las consecuencias que se pudiera dar en el factor calidad de suelo; de extensión puntual (1), dado que el impacto será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediato (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie las actividades; de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a al impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican el transporte y movilización de personal y materiales producirá alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento no implica una afectación significativa a la población local debido a que su extensión será puntual, es decir, se limitará al área de ejecución de las obras los cuales, ante un posible manejo o disposición final inadecuada, ocasionarían una posible afectación a la calidad de suelo.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto medio (2), por las consecuencias que se pudiera dar en el factor calidad de suelo; de extensión puntual (1), dado que el impacto será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediato (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie las actividades; de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

- **Perdida de suelo -**

• **INSTALACION DE POSTES.**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican instalación de postes producirá pérdida de suelo por el retiro

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCARELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

del suelo orgánico al momento de la excavación puntual, el cual tiene un impacto en el área de influencia directa.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto irrelevante (1), por las consecuencias que se pudiera dar en el factor de suelo; de extensión parcial (2), dado que el impacto será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediato (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie las actividades; de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad manera inmediata (1).

• **INSTALACION DE RETENIDAS**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican instalación de retenidas el cual producirá pérdida de suelo por el retiro del suelo orgánico al momento de la excavación puntual, el cual tiene un impacto leve en el área de influencia directa.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1), por las consecuencias que se pudiera dar en el factor de suelo; de extensión puntual (1), dado que el impacto será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediato (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie las actividades; de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera periódica (2) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **INSTALACION DE PUESTA A TIERRA**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican instalación de puesta a tierra el cual producirá pérdida de suelo por el retiro del suelo orgánico al momento de la excavación puntual, el cual tiene un impacto leve en el área de influencia directa.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1), por las consecuencias que se pudiera dar en el factor de suelo; de extensión puntual (1), dado que el impacto será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediato (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie las actividades; de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera periódica (2) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCARELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

6.5.1.2. Medio social

a. Componente ambiental económico:

- Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local - SOC-01

• **DESBROCE DE ÁRBOLES, ARBUSTOS Y MALEZAS DENTRO DE LA FRANJA DE SERVIDUMBRE**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican desbroce de árboles, arbustos y malezas dentro de la franja de servidumbre producirá incremento de ingresos por la generación de empleo local, el cual tiene impacto en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, dicho incremento implica una afectación apreciable significativa a la población local debido a que su extensión será parcial.

El desarrollo de esta actividad ocasionará ligeramente incremento de puestos de trabajo por la generación de empleo local.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza beneficioso (1); intensidad irrelevante (1); extensión parcial (2); de momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad corto plazo (1); no es sinérgico (1); de acumulación simple (1); de efecto directo (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **INSTALACION DE POSTES**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican la instalación de postes producirá incremento de ingresos por la generación de empleo local, el cual tiene impacto en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza beneficioso (1); intensidad irrelevante (1); extensión parcial (2); de momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad corto plazo (1); no es sinérgico (1); de acumulación simple (1); de efecto directo (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **INSTALACION DE RETENIDAS**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican instalaciones de retenidas producirá un incremento de ingresos por la generación de empleo local, el cual tiene impacto en el área de influencia directa e indirecta del proyecto

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza beneficioso (1); intensidad irrelevante (1); extensión parcial (2); de momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad corto plazo (1); no es sinérgico (1); de acumulación simple (1); de efecto directo (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

• **PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO**

En la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implican pruebas y puesta en servicio producirá incremento de ingresos por la generación de empleo local, el cual tiene impacto en área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza beneficioso (1); intensidad irrelevante (1); extensión puntual (1); de momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad corto plazo (1); no es sinérgico (1); de acumulación simple (1); de efecto directo (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

6.5.2. Etapa de Operación-Mantenimiento

En la etapa de operación-mantenimiento, los impactos a los componentes ambientales se reducen drásticamente, ya que las actividades de desarrollar son principalmente de mantenimiento, las cuales tienen una frecuencia determinada. Es por eso que las interacciones entre los componentes ambientales y las actividades del proyecto son mucho menores que en la etapa de construcción por ende hay componentes ambientales que no son afectados durante esta etapa.

6.5.2.1. Medio físico

a. Componente ambiental aire:

- **Alteración de calidad de aire (por emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)**

• **TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES**

- Esta actividad puede alterar la calidad del aire, por la operación de los equipos, máquinas y vehículos que se utilice para el transporte y movilización de personal y materiales, debido a la emisión de gases de combustión. Sin embargo, considerando que se utilizarán equipos en buen estado de conservación (contarán con sus correspondientes revisiones técnicas), las emisiones serán mínimas, sin generar efectos sobre los componentes del medio.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto bajo (1), dado que la generación se dará por corto tiempo y de baja intensidad; de extensión puntual (1), ya que se desarrollará en lugares focalizados; de momento de manifestación inmediata (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie la actividad; de persistencia temporal o transitorio (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad es de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

- **Incremento de los niveles de ruido**

• **MANTENIMIENTO PREVENTIVO - Mantenimiento de la faja de servidumbre**

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican mantenimiento preventivo el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1); de extensión parcial (2), en el área de trabajo que lo amerite; de momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Mantenimiento (Reparación)**

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas ,, que implican mantenimiento correctivo (mantenimiento de reparación) el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad media (2); de extensión puntual (1), en el área de trabajo que lo amerite; de momento de manifestación inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **MANTENIMIENTO CORRECTIVO – Renovación, remodelación**

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican mantenimiento correctivo (Renovación, remodelación) el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad media (2); de extensión puntual (1), en el área de trabajo que lo amerite; de momento de manifestación inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **MANTENIMIENTO CORRECTIVO – Ampliación y/o refuerzo**

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas ,, que implican mantenimiento correctivo (mantenimiento de reparación) el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad baja (1); de extensión parcial (2), en el área de trabajo que lo amerite; de momento de manifestación inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **Transporte y movilización de personal y materiales**

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican transporte y movilización de personal y materiales el cual producirá el incremento del nivel de ruido, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1); de extensión puntual (1); de momento de manifestación inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1); no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

b. Componente ambiental Suelo

- Afectación a la Calidad del Suelo

• MANTENIMIENTO PREVENTIVO - inspecciones, ajustes y limpieza

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican mantenimiento preventivo inspecciones, ajustes y limpieza el cual producirá alteración de calidad de suelo por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1); de extensión parcial (2), en el área de trabajo que lo amerite; de momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• MANTENIMIENTO PREVENTIVO - Mantenimiento de la faja de servidumbre

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican mantenimiento preventivo de la faja servidumbre el cual producirá alteración de calidad de suelo por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad media (2); de extensión puntual (1), en el área de trabajo que lo amerite; de momento de manifestación inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Mantenimiento (Reparación)

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican mantenimiento preventivo de reparación el cual producirá alteración de calidad de suelo por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1); de extensión parcial (2), en el área de trabajo que lo amerite; de momento de manifestación inmediato (4); de

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **MANTENIMIENTO CORRECTIVO – Renovación, remodelación**

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican mantenimiento correctivo -renovación, remodelación el cual producirá alteración de calidad de suelo por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1); de extensión parcial (2), en el área de trabajo que lo amerite; de momento de manifestación inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **MANTENIMIENTO CORRECTIVO – Ampliación y/o refuerza**

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican mantenimiento correctivo -ampliación y/o refuerza el cual producirá alteración de calidad de suelo por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto irrelevante (leve) en el área de influencia del proyecto Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad media(2); de extensión puntual (1), en el área de trabajo que lo amerite; de momento de manifestación inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), a condiciones iniciales; no es sinérgico (1), de acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y la recuperabilidad de manera inmediata (1).

• **TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE PERSONAL Y MATERIALES**

en la etapa de construcción, debido a las actividades constructivas para las líneas eléctricas, que implica transporte y movilización de personal y materiales producirá alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos, el cual tiene impacto en el área de influencia directa, dicho incremento implica una afectación apreciable significativa a la población local debido a que su extensión será parcial los cuales ante un posible manejo o disposición final inadecuada, ocasionarían una posible afectación a la calidad de suelo.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad del impacto irrelevante (1), por las consecuencias que se pudiera dar en el factor calidad de suelo; de extensión parcial (2), dado que el impacto será generado dentro de emplazamiento del proyecto; de momento de manifestación inmediato (4), ya que el impacto se percibirá en cuanto se inicie las actividades; de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad de corto plazo (1), debido a que el impacto logrará disiparse una vez que las actividades finalicen; no es sinérgico (1)

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

6.5.2.2. Medio social

a. Componente ambiental económico:

- **Dinamización de los servicios y comercio local por la distribución de energía eléctrica SOC-02**

• SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican suministro de energía eléctrica el cual producirá dinamización de los servicios y comercio local en el área de influencia directa, dicho impacto implica una afectación apreciable significativa positiva debido a que su extensión será parcial.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza beneficioso (1); de intensidad irrelevante (1); de extensión parcial (2); momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); no es sinérgico (1); acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y recuperabilidad recuperable de manera inmediata (1).

6.5.2.3. Integrado

- **Alteración a la calidad visual estética del Paisaje - PA-01**

• MANTENIMIENTO PREVENTIVO - MANTENIMIENTO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE

- En la etapa operación y mantenimiento, debido a las actividades operativas para las líneas eléctricas, que implican mantenimiento de la faja de servidumbre el cual producirá alteración de la calidad estética del paisaje en el área de influencia del proyecto.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1); de extensión puntual (1); momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); no es sinérgico (1); acumulación simple (1); de efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y recuperabilidad recuperable de manera inmediata (1).

6.5.3. Etapa de abandono constructivo

6.5.3.1. Medio físico

a. Componente ambiental suelos:

- **Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos - SU-01**

• LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS

En la etapa de abandono y cierre la actividad relacionada a la limpieza del emplazamiento eléctrico y oficinas y almacenes de obra que fueron alquilados ocasionará ligeramente la alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos debido a un inadecuado manejo o disposición final.

el cual tiene un área de influencia directa, dicho impacto no implica una afectación significativa debido a que su extensión será puntual.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1); extensión puntual (1); de momento corto plazo (3); de persistencia temporal (2); de reversibilidad corto plazo

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

(1); no es sinérgico (1); de acumulación simple (1); efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

b. Componente aire – nivel de ruido

- Incremento de los niveles de ruido - RU-01

• LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS

En la etapa de abandono y cierre la actividad relacionada a la limpieza del emplazamiento eléctrico y oficinas y almacenes de obra que fueron alquilados ocasionará ligeramente incremento de niveles de ruido en el área de influencia directa, dicho impacto implica una afectación apreciable significativa debido a que su extensión será parcial.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza perjudicial (-1); de intensidad irrelevante (1); extensión parcial (2); de momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad corto plazo (1); no es sinérgico (1); de acumulación simple (1); efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

6.5.3.2. Medio social

a. Componente ambiental económico:

- Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local – SOC-01

• LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS

En la etapa de abandono y cierre la actividad relacionada a la limpieza del emplazamiento eléctrico, oficinas y almacenes de obra que fueron alquilados ocasionará ligeramente incremento de ingresos familiares por generación de empleo en el área de influencia directa, dicho impacto implica una afectación apreciable significativa positiva debido a que su extensión será parcial.

Este impacto se encuentra calificado como irrelevante (Leve) debido a que es de naturaleza beneficiosa (1); de intensidad irrelevante (1); extensión parcial (2); de momento inmediato (4); de persistencia efímero / momentáneo (1); de reversibilidad corto plazo (1); no es sinérgico (1); de acumulación simple (1); efecto directo sobre el impacto (4). La periodicidad de manera irregular (1) y de recuperabilidad de manera inmediata (1).

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

6.6. ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES

Luego de la identificación y valorización de las posibles interacciones o efectos a generarse como consecuencia de cada una de las actividades a desarrollarse durante la ejecución de las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono del proyecto eléctrico, se han determinado los principales impactos ambientales que presentan un determinado grado de relevancia ambiental en función de sus índices de calificación obtenidas luego del análisis específico de cada una de las interacciones identificadas.

Con los resultados obtenidos de la evaluación de los impactos en cada una de las etapas del proyecto, se puede afirmar que las actividades del proyecto interactúan con su entorno produciendo impactos ambientales que se encuentran valorizadas o calificadas como irrelevante (leve), de acuerdo a la escala empleada en nuestro caso para la valorización de la matriz de impactos. Esta calificación obtenida es un indicador de la reducida magnitud y la mínima complejidad operacional de la MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) del proyecto **"CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"**. Lo cual se infiere que las implicancias del proyecto sobre su entorno son significativamente reducidas, o en todo caso de fácil solución mediante procedimientos o acciones de manejo ambiental.

En este sentido, se puede afirmar que la construcción, operación y mantenimiento, y abandono de las líneas y redes del sistema eléctrico es ambientalmente viable. Esta viabilidad se verá reforzada con el compromiso de cumplimiento consciente de las Estrategias de Manejo Ambiental y los programas específicos de manejo ambiental por parte del TITULAR del proyecto, así como del operador del mismo durante el tiempo de vida útil del proyecto.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

VII. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

La Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) está compuesta por un conjunto de medidas generales, así como medidas específicas plasmadas en planes y programas con el fin de prevenir, controlar, minimizar, rehabilitar y/o compensar (de ser el caso) los impactos ambientales derivados de las etapas y desarrollo del proyecto (identificados y evaluados en el capítulo de caracterización del Impacto Ambiental Existente), en las etapas de operación y mantenimiento, y abandono (toda vez que la etapa constructiva ya se ha culminado).

En el presente capítulo contempla los programas de gestión ambiental de forma a reducir los riesgos (Plan de contingencia) y minimizar los impactos (Plan de manejo ambiental).

Las medidas a aplicar en la EMA estarán en concordancia con lo establecido en el artículo N° 6 del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la protección ambiental en las actividades eléctricas, el cual indica que:

El Titular debe establecer en su Estudio Ambiental e Instrumento de Gestión Ambiental complementario las medidas aplicables bajo el siguiente orden de prelación:

- 1) **Medidas de prevención:** Dirigidas a evitar o prevenir los impactos ambientales negativos de un proyecto.
- 2) **Medidas de minimización:** Dirigidas a reducir, mitigar o corregir la duración, intensidad y/o grado de los impactos ambientales negativos que no pueden ser prevenidos o evitados.
- 3) **Medidas de rehabilitación:** Dirigidas a recuperar uno o varios elementos o funciones del ecosistema que fueron alterados por las actividades del proyecto y que no pueden ser prevenidos ni minimizados.
- 4) **Medidas de compensación ambiental:** Dirigidas a mantener la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas perdidos o afectados por los impactos ambientales negativos residuales en un área ecológicamente equivalente a la impactada.

Asimismo, se incluye medidas de control, correspondiente a los monitoreos ambientales que forman parte del Plan de Vigilancia Ambiental.

La EMA ha sido elaborada tomando en consideración el marco normativo legal, como es la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (D.S. N° 014-2019-EM) y los Términos de Referencia del Anexo N° 2 del D.S. N° 014-2019-EM (Propuesta de Estructura y Contenido para la Modificación de la Declaración de Impacto ambiental (MDIA)).

La responsabilidad de la aplicación del EMA en sus diferentes etapas, corresponden al Titular; el cual hará extensiva el contenido del EMA a las empresas contratistas que participen en la ejecución de las etapas del proyecto. ELECTROCENTRO se asegurará de que sus contratistas cuenten con altos estándares de seguridad, salud y medio ambiente.

a. Objetivos

A.1. Objetivo general

- ❖ Establecer medidas de prevención, minimización, rehabilitación, emergencia y/o compensación para los impactos evaluados, producto de la operación y mantenimiento, y abandono del proyecto, sobre los componentes físico y socioeconómico.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

A.2. Objetivos específicos

- ❖ Establecer el Plan de Manejo Ambiental (PMA) con las medidas, programas y actividades necesarias para la gestión ambiental a ser aplicada en el desarrollo del proyecto
- ❖ Elaborar un Plan de Vigilancia Ambiental que permita asegurar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas, considerando la evaluación de su eficacia mediante indicadores de desempeño ambiental.
- ❖ Elaborar un Plan de Relaciones Comunitarias que permita establecer los lineamientos a fin de mantener una relación de respeto y confianza entre las poblaciones del área de influencia del proyecto, contratistas y representantes de ELECTROCENTRO durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono.
- ❖ Elaborar un Plan de Contingencias que permita establecer las principales acciones para la prevención y enfrentamiento adecuados ante situaciones de emergencias en las instalaciones o alrededores del proyecto, a fin de preservar la salud y la seguridad de los trabajadores, población local y al medio ambiente.
- ❖ Elaborar un Plan de Abandono, que permita establecer los lineamientos para realizar el abandono de las áreas utilizadas u ocupadas durante la ejecución del proyecto, así como la restauración de las mismas.

b. Responsable de la implementación

El responsable de la implementación y ejecución de la EMA es ELECTROCENTRO(DGER), el mismo que exigirá a sus contratistas y subcontratistas el cumplimiento estricto de las medidas adoptadas en el presente documento.

c. Estructura del EMA

La EMA contiene seis planes, de acuerdo al siguiente detalle:

- ❖ Plan de Manejo Ambiental.
- ❖ Plan de Vigilancia Ambiental.
- ❖ Plan de Relaciones Comunitarias (PRC).
- ❖ Plan de Contingencia.
- ❖ Plan de Abandono.
- ❖ Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)
- ❖ Resumen de compromisos Ambientales

7.1. Plan de manejo ambiental

7.1.1. Programa de medidas de manejo preventivo (P) y/o mitigación (M)

La ejecución del programa de medidas preventivas y de mitigación se realizará una vez que se inicie las labores de obra, el cual ha sido elaborado de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Guía para elaborar Estudios de Impacto Ambiental para las Actividades Eléctricas del MEM, estableciéndose las medidas y/o acciones para prevenir, evitar, reducir y/o mitigar los impactos ambientales negativos que sobre su entorno podría ocasionar el proyecto eléctrico, tanto en su etapa de planificación, construcción como en su operación.

7.1.1.1. Objetivos

Prevenir, mitigar y/o corregir los impactos adversos que se han previsto sobre los componentes físico, biológico y social como consecuencia del proyecto de electrificación denominado "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV,

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA” mediante el cual se plantea modificar la Declaración de Impacto Ambiental vigente aprobada con R.D N° 0160-2021-MINEM/DGAA., aplicable en el ámbito geográfico de su influencia; a través de medidas técnico ambientales considerados en las normas ambientales vigentes en el país.

7.1.2. Medidas generales del Programa de Prevención y Mitigación

Las medidas de carácter general, que se deberán tener en cuenta durante la ejecución de las obras son:

Todo el personal involucrado en el proyecto (contratistas y subcontratistas), será informado sobre las medidas de manejo ambiental mediante charlas de inducción.

El personal a cargo de las labores de construcción, deberá cumplir las directivas y requerimientos sobre salud, seguridad y programas.

Los equipos, maquinarias y materiales que se utilizarán en el proyecto, cumplirán con las especificaciones técnicas de control del fabricante, que incluyen pruebas e inspecciones. Estos deberán contar con certificación de conformidad o registros de mantenimiento.

El personal involucrado en el proyecto estará capacitado en temas de salud e higiene ocupacional de acuerdo al reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de las actividades eléctricas (R.M. N°111-2013-MEM/DM).

El manejo de residuos sólidos generados se realizará de acuerdo a lo señalado en el reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (D.S. N°014-2017-MINAM).

7.1.2.1. Programa de manejo ambiental para la etapa de construcción

MEDIO FISICO

A. Medidas de manejo para el material particulado y emisión de gases

Cuadro N°43-A: MEDIDAS DE MANEJO DE CALIDAD DE AIRE - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Etapa de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Transporte y movilización de personal y materiales	Alteración de Calidad del aire (emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	AIRE	Medida Preventiva	a. Se supervisará el cumplimiento del mantenimiento de las maquinarias, vehículos y equipos empleados, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Esto con la finalidad de evitar la generación de gases y material particulado derivados del mal funcionamiento o desperfecto de estos. b. Todo camión destinado al transporte de material de relleno o de cualquier tipo deberá recubrir totalmente sus tolvas con el uso de malla raschel, a fin de disminuir la emisión de material particulado durante el transporte de material de relleno	a. Registro de mantenimiento preventivo de la maquinarias y equipos b. Registro fotográfico de camiones con malla raschel	a. Numero de maquinarias, vehículos o equipos con revisiones/Total de maquinarias o equipos utilizados en la etapa de construcción. b. Número de vehículos cubiertos con malla raschel/total de vehículos (camión)	- Deberá implementarse las medidas al inicio de obra y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual.	ELECTROCENTRO
					Medidas de minimización	c. Los vehículos para el desplazamiento del personal, camiones y maquinarias tendrán una velocidad máxima de desplazamiento de 30 kh en la zona del proyecto con ello se busca reducir la generación de material particulado. Los conductores serán capacitados antes de iniciar la obra y firmarán el compromiso de cumplimiento de la presente medida.	c. Registros de capacitaciones y Registro de los formatos de compromisos firmado por los conductores.	c. Número de trabajadores que asistieron a las capacitaciones y numero de formato de compromisos firmados por los conductores.	- Deberá implementarse las medidas al inicio de obra y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

B. MEDIDAS DE MANEJO PARA EL NIVELES DE RUIDO

Cuadro N° 46. MEDIDAS DE MANEJO PARA EL NIVELES DE RUIDO – ETAPA CONSTRUCCIÓN

Etapa de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Desbroce de árboles, arbustos y malezas dentro de la franja de servidumbre	Incremento de los niveles de Ruido	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Medida preventiva	a. Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de manera mensual de las maquinarias y equipos (Podadora y maquinas cortadoras) a ser utilizados durante esta etapa y/o de acuerdo con las especificaciones del fabricante, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido. b. Durante su uso, los equipos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo del proyecto de la etapa de construcción. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias, donde serán instalados, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido	a. Registro de mantenimiento de equipos y maquinaria. b. Registros de fotográficos de señalizaciones informativas, preventivas, prohibición y obligatorias en los frentes de trabajo del proyecto de la etapa de construcción	a. Numero de maquinarias o equipos con revisiones/Total de maquinarias o equipos utilizados en la etapa de construcción. b. Número de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Instalación de postes	Incremento de los niveles de Ruido	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Medida preventiva	a. Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de manera mensual de los vehículos y equipos (camión grúa, moto perforadora o taladro) a ser utilizados durante esta etapa y/o de acuerdo con las especificaciones del fabricante, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido. b. Se prohibirá el uso de bocinas y sirenas de los vehículos y equipos, para así evitar el incremento de los niveles de ruido, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo para la etapa de construcción. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias c. Se utilizarán herramientas manuales para el desarrollo de esta actividad el cual consistirá en realizar excavaciones puntuales de los hoyos con las herramientas de comba, pico, pala y barreta, para luego instalar los postes.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b. Registros de fotográficos de señalizaciones de prohibición en los frentes de trabajo del proyecto de la etapa de construcción c. Registros fotográficos fechado del Procedimiento del desarrollo de esta actividad en cada frente de trabajo del proyecto de la etapa de construcción	a. Numero de maquinarias o equipos con revisiones/Total de maquinarias o equipos utilizados en la etapa de construcción. b. Número de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo de la etapa de construcción. c. Numero de herramientas manuales/Total de herramientas manuales utilizados en la etapa de construcción.	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Instalación de retenidas	Incremento de los niveles de Ruido	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Medida preventiva	a. Se utilizarán herramientas manuales para el desarrollo de esta actividad el cual consistirá en realizar excavaciones con las herramientas de comba, pico, pala y barreta, para luego instalar los postes.	a. Registros fotográficos fechado del Procedimiento del desarrollo de esta actividad en cada frente de trabajo del proyecto de la etapa de construcción	a. Numero de herramientas manuales/Total de herramientas manuales utilizados en la etapa de construcción.	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Montaje de equipos eléctricos	Incremento de los niveles de Ruido	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Medida preventiva	a. Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de manera mensual de los vehículos y equipos (camión grúa) a ser utilizados durante esta etapa y/o de acuerdo con las especificaciones del fabricante, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria.	a. Numero de maquinarias o vehículos con revisiones/Total de maquinarias o equipos utilizados en la etapa de construcción.	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Instalación de puesta a tierra	Incremento de los niveles de Ruido	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Medida preventiva	a. Se utilizarán herramientas manuales para el desarrollo de esta actividad el cual consistirá en realizar excavaciones con las herramientas de comba, pico, pala y barreta, para luego instalar los postes.	a. Registros fotográficos fechado del Procedimiento del desarrollo de esta actividad en cada frente de trabajo del proyecto de la etapa de construcción	a. Numero de herramientas manuales/Total de herramientas manuales utilizados en la etapa de construcción.	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Transporte y movilización de personal y materiales	Incremento de los niveles de Ruido	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Medida de mitigación	a. Los vehículos y maquinas en ese sentido, deberán contar con sus certificados de inspección técnica vehicular vigente.	a.Registro de certificados de inspección técnica vehicular vigente.	a. Numero de maquinarias o equipos con certificados de inspección técnica vehicular vigente /Total de maquinarias o equipos utilizados en la etapa de construcción.	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO
					Medida preventiva	b. Los vehículo y máquinas que se utilicen en obra, que generen un incremento de niveles de ruido, debido a fallas, desperfectos o defectos deberán ser retirado de la actividad previa aprobación del especialista ambiental y residente de obra para darle el mantenimiento adecuado (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). c. Se deberá mantener apagados los vehículos y equipo, cuando no se encuentren realizando labores. d. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo del proyecto durante la etapa de construcción e. Se restringirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias en los vehículos a utilizar para evitar el incremento de los niveles de ruido, siempre y cuando no sean parte de maniobras de buena conducción. Esto se complementará con la capacitación al personal en conducción de vehículos.	b.Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. c.Registro de formatos de funcionamiento (prendido y apagado) de vehículos y equipos. d.Registro fotográfico de señalizaciones informativas, preventivas, prohibición y obligatorias en los frentes de trabajo e.Registros de capacitaciones al personal para la conducción de vehículos	b. Número de maquinarias o equipos con revisiones / Total de maquinarias o equipos usados en la etapa de construcción c. Número de chequeo de formatos de funcionamiento (prendido y apagado) de vehículos y equipos d. Número de fotografías de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo. e. Número de trabajadores que asistieron a las capacitaciones.		

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

C. MEDIDAS DE MANEJO DE LA CALIDAD DE SUELO

Cuadro N° 47. MEDIDAS DE MANEJO PARA RESIDUOS SOLIDOS – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Etapa de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Construcción de ductos subterráneos	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P)	a.Separar los RCD peligrosos (pinturas, asbestos) de los no peligrosos (ladrillos, concreto, tierras), además de separar los residuos reaprovechables. b.Habilitar un área específica dentro de la obra con contenedores adecuados o tolvas debidamente señalizadas para evitar el polvo y la dispersión. c.Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas en que será impartida al personal d.Los residuos deben ser trasladados por empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) registradas, en vehículos autorizados con tolvas cerradas o cubiertas con lona.	a.Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales b.Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos. c.Registros de fotográficos de señalizaciones informativas, preventivas en los frentes de trabajo	a. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. b. Lista de asistencia a las capacitaciones. c. Número de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Instalación de postes	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P)	a.El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. b.Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 50 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El especialista ambiental supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. c.Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas en que será impartida al personal.	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b.Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales c.Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos.	a. Numero de eventos ocurridos de sustancias peligrosas dentro del área de influencia directa del proyecto. b. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. c. Lista de asistencia a las capacitaciones.	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO
					Medidas de mitigación (M)	d. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas.	d. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	d. Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias.		
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Instalaciones de componentes auxiliares (alquiler de oficinas, alojamiento y almacén de obra)	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P)	a. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 50 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El especialista ambiental supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. b. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas en que será impartida al personal.	a.Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales b.Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos.	a. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. b. Lista de asistencia a las capacitaciones.	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Transporte y movilización de personal y materiales	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P)	a. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El especialista ambiental supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. b. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas en que será impartida al personal.	a. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales b. Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos.	a. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. b. Lista de asistencia a las capacitaciones.	Deberá implementarse al inicio de obra durante el desarrollo de esta actividad y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción, con una frecuencia mensual	ELECTROCENTRO

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

MEDIO SOCIAL

Cuadro N° 48. MEDIDAS DE MANEJO SOCIAL– ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Etapa de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Desbroce de árboles, arbustos y malezas dentro de la franja de servidumbre	Incremento de los ingresos familiares	líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Empleo	Preventivo	a.Se brindará oportunidades de trabajo dentro del área de influencia del proyecto a través de la contratación de mano de obra no calificada de la población local para generar el incremento del ingreso familiar y oportunidad de generación de empleo local.	a. Por el número de contratos ejecutados.	a. Por el número de puestos de empleo	El primer mes de haber iniciado la ejecución del proyecto	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Instalación de postes	Incremento de los ingresos familiares	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Empleo	Preventivo	a.Se brindará oportunidades de trabajo dentro del área de influencia del proyecto a través de la contratación de mano de obra no calificada de la población local para generar el incremento del ingreso familiar y oportunidad de generación de empleo local.	a. Por el número de contratos ejecutados.	a. Por el número de puestos de empleo	El primer mes de haber iniciado la ejecución del proyecto	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Instalación de retenidas	Incremento de los ingresos familiares	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Empleo	Preventivo	a.Se brindará oportunidades de trabajo dentro del área de influencia del proyecto a través de la contratación de mano de obra no calificada de la población local para generar el incremento del ingreso familiar y oportunidad de generación de empleo local.	a. Por el número de contratos ejecutados.	a. Por el número de puestos de empleo	El primer mes de haber iniciado la ejecución del proyecto	ELECTROCENTRO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Pruebas y puesta en servicio	Incremento de los ingresos familiares	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Empleo	Preventivo	a.Se brindará oportunidades de trabajo dentro del área de influencia del proyecto a través de la contratación de mano de obra no calificada de la población local para generar el incremento del ingreso familiar y oportunidad de generación de empleo local.	a. Por el número de contratos ejecutados.	a. Por el número de puestos de empleo	El primer mes de haber iniciado la ejecución del proyecto	ELECTROCENTRO

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

7.1.2.2. Programa de manejo ambiental para la etapa de operación y mantenimiento

MEDIO FISICO

D. Medidas de manejo para el material particulado y emisión de gases

Cuadro N°51: MEDIDAS DE MANEJO DE CALIDAD DE AIRE - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Etapa de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Código del impacto	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Transporte y movilización de personal y materiales	Alteración de Calidad del aire (emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)	CA-01	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	AIRE	Medida Preventiva	a. Se supervisará el cumplimiento del mantenimiento de las maquinarias, vehículos y equipos empleados, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Esto con la finalidad de evitar la generación de gases y material particulado derivados del mal funcionamiento o desperfecto de estos.	a.Registro de mantenimiento preventivo de la maquinarias y equipos	a.Numero de maquinarias o equipos con revisiones/Total de maquinarias o equipos utilizados en la etapa de operación y mantenimiento	Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año.	ELECTROCENTRO
						Medidas de minimización	b. Los vehículos para el desplazamiento del personal, camiones y maquinarias tendrán una velocidad máxima de desplazamiento de 30 kh en la zona del proyecto con ello se busca reducir la generación de material particulado. Los conductores serán capacitados antes de iniciar la obra y firmarán el compromiso de cumplimiento de la presente medida.	b.Registros de capacitaciones y Registro de los formatos de compromisos firmado por los conductores.	b.Número de trabajadores que asistieron a las capacitaciones y numero de formato de compromisos firmados por los conductores.	Los trabajos de mantenimiento correctivo solo se actuarán cuando se presenta un error o falla en el sistema de operación del sistema eléctrico.	

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

A. MEDIDAS DE MANEJO PARA EL NIVELES DE RUIDO

Cuadro N° 49. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Etapa de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Código del impacto	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
MANTENIMIENTO PREVENTIVO											
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento de la faja de servidumbre	Incremento de los niveles de ruido.	RU-01	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Preventiva	a. Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, ya que según el cronograma de mantenimiento preventivo se realizará una vez al año. b. Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de manera mensual de las maquinarias y equipos (Podadora y maquinas cortadoras) a ser utilizados durante esta etapa y/o de acuerdo con las especificaciones del fabricante, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido. c. Se prohibirá el uso de bocinas o sirenas de las máquinas y equipos, para así evitar el incremento de los niveles de ruido, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a.Registro de cronograma anual del mantenimiento preventivo planificado en horario diurno. b.Registro de mantenimiento de equipos y maquinaria. c.Registro fotográfico de señalizaciones informativas, preventivas, prohibición y obligatorias en los frentes de trabajo del proyecto para esta etapa de operación y mantenimiento.	a. Numero de Mantenimientos preventivos realizados / Mantenimientos programados durante la vida útil del proyecto b. Numero de maquinarias o equipos con revisiones/Total de maquinarias o equipos utilizados en la etapa de construcción. c. Número de fotografías de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo para esta etapa de operación y mantenimiento.	Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año.	ELECTROCENTRO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO											
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento (Reparación)	Incremento de los niveles de ruido.	RU-01	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Ruido	Medidas preventivas	a. Los vehículo y equipos (Camioneta pickup 4x4 y camión Grúa (4T)), que se utilicen en obra, que emita excesivos niveles de ruido, debido a fallas deberán ser retirado de la actividad inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado. (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). b. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a.Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b.Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en los frentes de trabajo del proyecto.	a. Número de maquinarias o equipos con revisiones / Total de maquinarias o equipos utilizados para el mantenimiento correctivo b. Número de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo.	Los trabajos de mantenimiento correctivo solo se actuarán cuando se presenta un error o falla en el sistema de operación del sistema eléctrico.	ELECTROCENTRO
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Renovación, remodelación	Incremento de los niveles de ruido.	RU-01	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Ruido	preventivo	a.Los vehículo y equipos (Camioneta pickup 4x4 y camión Grúa (4T)), que se utilicen en obra, que emita excesivos niveles de ruido, debido a fallas deberán ser retirado de la actividad inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado. (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). b.Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a.Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b.Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en los frentes de trabajo del proyecto.	a. Número de maquinarias o equipos con revisiones / Total de maquinarias o equipos utilizados para el mantenimiento correctivo b. Número de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo.	Los trabajos de mantenimiento correctivo solo se actuarán cuando se presenta un error o falla en el sistema de operación del sistema eléctrico.	ELECTROCENTRO

Etapas de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Código del impacto	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Ampliación y/o refuerzo	Incremento de los niveles de ruido.	RU-01	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Ruido	preventivo	a. Los vehículos y equipos (Camioneta pickup 4x4 y camión Grúa (4T)), que se utilicen en obra, que emita excesivos niveles de ruido, debido a fallas deberán ser retirados de la actividad inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado. (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). b. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b. Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en los frentes de trabajo del proyecto.	a. Número de maquinarias o equipos con revisiones / Total de maquinarias o equipos utilizados para el mantenimiento correctivo b. Número de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo.	Los trabajos de mantenimiento correctivo solo se actuarán cuando se presenta un error o falla en el sistema de operación del sistema eléctrico.	ELECTROCENTRO
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Transporte y movilización de personal y materiales	Incremento de los niveles de ruido.	RU-01	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Medida de mitigación	a. Para las actividades de mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo se utilizarán vehículos y máquinas en ese sentido todos deberán contar con sus certificados de inspección técnica vehicular vigente.	a. Registro de certificados de inspección técnica vehicular vigente.	a. Número de maquinarias y vehículos que cuentan con certificados de inspección técnica vehicular vigente / Total de maquinarias y vehículos utilizados para el mantenimiento correctivo o preventivo	Los trabajos de mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo.	ELECTROCENTRO
						preventivo	b. Los vehículos y equipos (Camioneta pickup 4x4 y camión Grúa (4T)), que se utilicen, que emita excesivos niveles de ruido, debido a fallas deberán ser retirados de la actividad inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado. (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). c. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	b. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. c. Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en los frentes de trabajo, donde se encuentren laborando.	b. Número de maquinarias o equipos con revisiones / Total de maquinarias o equipos utilizados para el mantenimiento correctivo c. Número de señales instaladas sobre número de señales programadas en los frentes de trabajo		

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

B. MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE SUELO

Cuadro N° 50. MEDIDAS DE MANEJO PARA RESIDUOS SOLIDOS – ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Etapa de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Código del impacto	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
MANTENIMIENTO PREVENTIVO											
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Inspecciones, ajustes y limpieza	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	SU-01	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico Tocache	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P) y/o mitigación (M)	a.El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) c. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales c. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	a. Numero de eventos ocurridos de sustancias peligrosas dentro del área de influencia directa del proyecto. b. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. c. Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias.	Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año.	ELECTROCENTRO
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento de la faja de servidumbre	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	SU-01	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P) y/o mitigación (M)	a. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) b. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas (M).	a. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales b. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	a. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos b. Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias.	Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año.	ELECTROCENTRO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO											
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento (Reparación)	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	SU-01	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P) y/o mitigación (M)	a.El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Contar con un kit de emergencia en los frentes de trabajo ante posibles derrames y/o fugas de aceite, solventes, pintura etc.; además el personal estará capacitado en el manejo del Kit Antiderrame. (P) c. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) d. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b.Registro de formato de check list para verificación de Kit Antiderrame c. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales d. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	a. Numero de eventos ocurridos de sustancias peligrosas dentro del área de influencia directa del proyecto. b. Numero de formatos de check list de kit de emergencia c. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. d. Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias.	Los trabajos de mantenimiento correctivo solo se actuarán cuando se presenta un error o falla en el sistema de operación del sistema eléctrico.	ELECTROCENTRO

Etapas de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Código del impacto	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Renovación, remodelación	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P) y/o mitigación (M)	a. El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Contar con un kit de emergencia en los frentes de trabajo ante posibles derrames y/o fugas de aceite, solventes, pintura etc.; además el personal estará capacitado en el manejo del Kit Antiderrame. (P) c. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) d. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b.Registro de formato de check list para verificación de Kit Antiderrame c.Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales d.Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	a. Numero de eventos ocurridos de sustancias peligrosas dentro del área de influencia directa del proyecto. b. Numero de formatos de check list de kit de emergencia c. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. d. Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias.	Los trabajos de mantenimiento correctivo solo se actuarán cuando se realice las actividades de renovación, remodelación	ELECTROCENTRO	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Ampliación y/o refuerzo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P) y/o mitigación (M)	a. El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Contar con un kit de emergencia en los frentes de trabajo ante posibles derrames y/o fugas de aceite, solventes, pintura etc.; además el personal estará capacitado en el manejo del Kit Antiderrame. (P) c. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) d. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b.Registro de formato de check list para verificación de Kit Antiderrame c.Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales d.Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	a. Numero de eventos ocurridos de sustancias peligrosas dentro del área de influencia directa del proyecto. b. Numero de formatos de check list de kit de emergencia c. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. d. Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias.	Los trabajos de mantenimiento correctivo solo se actuarán cuando se realice las actividades de ampliación y/o refuerzo.	ELECTROCENTRO	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Transporte y movilización de personal y materiales	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	Líneas Primarias y Redes primarias Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P) y/o mitigación (M)	a. El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) c. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b.Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales c.Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	a. Numero de eventos ocurridos de sustancias peligrosas dentro del área de influencia directa del proyecto. b. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. c. Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias.	Solo se actuarán en los trabajos de mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de la etapa de operación y mantenimiento	ELECTROCENTRO	

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

MEDIO SOCIAL

Cuadro N° 51. MEDIDAS DE MANEJO SOCIAL– ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Etapas de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Dinamización de los servicios y comercio local por la distribución de energía eléctrica	Líneas Primarias y Redes primariasdel Sistema Eléctrico	Actividades económicas	No aplica	Las medidas de manejo para el impacto asociado al medio social se presentan en el capítulo 7.4 Plan de Relaciones Comunitarias	No aplica.	No aplica.	No aplica	ELECTROCENTRO

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025

INTEGRADO

Cuadro N° 119 – A: MEDIDAS DE MANEJO SOCIAL– ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Etapas de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento preventivo (Mantenimiento de la faja de servidumbre)	Alteración a la calidad visual del Paisaje	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Paisaje visual	Medidas de prevención (P)	Limitar con señales instaladas la limpieza programada para el mantenimiento preventivo donde se mantendrá despejado la parte de servidumbre, se privilegiará la poda de manera selectiva. Se realizará una capacitación a los trabajadores que realizaran el mantenimiento de la faja de servidumbre sobre el tema de alteración a la calidad visual del paisaje	Registro fotográfico fechado sobre la delimitación de las áreas. Registros de capacitaciones sobre alteración a la calidad visual del paisaje	Numero de señales instaladas en las áreas de mantenimiento preventivo de la servidumbre Numero de capacitaciones realizadas sobre Alteración a la calidad visual del Paisaje	Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año.	ELECTROCENTRO

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

7.1.2.3. Programa de manejo ambiental para la etapa de abandono constructivo

MEDIO FISICO

A. MEDIDAS DE MANEJO PARA EL NIVEL DE RUIDO

Cuadro N° 52. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – ETAPA DE ABANDONO CONSTRUCTIVO

Etapas de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Código del impacto	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
ETAPA DE ABANDONO	LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO	Incremento de los niveles de ruido.	RUI-01	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Ruido	Medida preventiva	a. Los vehículos y equipos, que se utilicen en obra, que generen un incremento de niveles de ruido, debido a fallas, desperfectos o defectos deberán ser retirados de la actividad previa aprobación del especialista ambiental y residente de obra para darle el mantenimiento adecuado (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). b. Se deberá mantener apagados los vehículos y equipos, cuando no se encuentren realizando labores. c. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b. Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales). c. Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en el área de influencia del proyecto, donde se encuentren laborando.	a. Número de maquinarias o equipos con revisiones / Total de maquinarias o equipos utilizados en la etapa de abandono constructivo b. Número de horas de funcionamiento/número de horas proyectado c. Número de señales instaladas sobre número de señales programadas	Se realizará en último mes.	ELECTROCENTRO

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

B. MEDIDAS DE MANEJO PARA RESIDUOS SOLIDOS

Cuadro N° 53. MEDIDAS DE MANEJO PARA RESIDUOS SOLIDOS – ETAPA DE ABANDONO CONSTRUCTIVO

Etapas de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Código del impacto	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
ETAPA DE ABANDONO	LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO.	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos	SU-01	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Calidad de suelo	Medidas de prevención (P)	a.El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. b.Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. c. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de abandono constructivo mediante las charlas en que será impartida al personal.	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales c.Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos.	a. Numero de eventos ocurridos de sustancias peligrosas dentro del área de influencia directa del proyecto. b. Volumen generado de Residuos sólidos/residuos sólidos dispuestos. c. Lista de asistencia a las capacitaciones.	Se realizará en último mes	ELECTROCENTRO
						Medidas de mitigación (M)	d. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas.	d. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	d. Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias.		

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

MEDIO SOCIAL

Cuadro N° 54. MEDIDAS DE MANEJO SOCIAL– ETAPA DE ABANDONO CONSTRUCTIVO

Etapas de Aplicación	Actividad y/o elemento causante	Impacto ambiental	Código del impacto	Lugar de aplicación	Factor ambiental y social	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo	Frecuencia	Responsable de la ejecución o compromiso
ETAPA DE ABANDONO	LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO.	Incremento del ingreso familiar	SOC-01	Líneas Primarias y Redes primarias del Sistema Eléctrico	Empleo	Preventivo	• Se brindará oportunidades de trabajo dentro del área de influencia del proyecto a través de la contratación de mano de obra no calificada de la población local para generar el incremento del ingreso familiar y oportunidad de generación de empleo local.	• Por el número de contratos ejecutados	• Por el número de puestos empleado	Se realizará en último mes	ELECTROCENTRO

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2025.

7.1.3. Programa de educación y capacitación

Este programa presenta una serie de actividades que tienen como finalidad difundir aspectos relacionados con la conservación del ambiente, preservación del ya escaso y alterado recurso natural, prevención y acción ante fenómenos naturales, aspectos de seguridad relacionados con las instalaciones eléctricas; requiriéndose para ello, de la participación plena de todos los trabajadores básicamente en la etapa de construcción y abierto al público interesado previa comunicación y coordinación.

Capacitar a los trabajadores del Proyecto a fin de lograr una relación armónica entre ellos y su medio ambiente durante el tiempo que demande la construcción de la obra proyectada.

a) Descripción:

Este programa se refiere a la realización de campañas de educación y protección ambiental, impartido en los trabajadores como parte del Plan de Manejo Ambiental.

b) Metodología:

La educación ambiental será impartida mediante talleres con afiches informativos, charlas de 5 minutos, o cualquier otro instrumento de posible utilización y de uso didáctico que sea de fácil entendimiento para el trabajador, de manera que el personal puedan aplicarlo no solo en su zona de trabajo, sino en su vida cotidiana. El material escrito complementario quedará a disposición del titular del proyecto u órgano ejecutor para su consulta y aplicación durante el tiempo que dure el Proyecto.

c) Responsable de Ejecución

El responsable de la aplicación de este programa es el titular del proyecto u órgano ejecutor, quién deberá contratar para ello los servicios de un profesional con estudios en protección ambiental y/o especialista Ambiental.

d) Frecuencia y Duración

El taller en la etapa de construcción deberá ser aplicado previo al inicio de las obras, es decir, una sola vez al inicio de la etapa de construcción de la obra. Las charlas de 5 minutos serán diarias.

Únicamente se aplicarán charlas en la etapa de construcción, en operación y mantenimiento se aplicará solo una vez que de forma anual.

A continuación, se muestran un modelo de afiches que puede ser útil para la ejecución de este programa.

Cuadro N° 55. Modelo de afiches

Reciclar	Disposición de RRSS	Cuidado del Ambiente
		

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

- **Indicadores.**

- ✓ Registros fotográficos.
- ✓ Materiales didácticos utilizados.
- ✓ Listas de control.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	--	---

7.2. Programa de minimización y manejo de residuos sólidos (PMMRS)

7.2.1. Presentación

El manejo de los Residuos Sólidos se trabajará bajo el marco normativo de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1278 y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y el Decreto Legislativo N° 1501 Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, también la normativa N.T.P. 900.058:2019, Gestión de residuos, código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos.

Durante la etapa de construcción del Proyecto “**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA**”, se generarán residuos sólidos no peligrosos y peligrosos. Los residuos sólidos generados durante la etapa de construcción del proyecto, generarán residuos domésticos constituidos principalmente por restos de alimentos, botellas plásticas, cartón y papel entre otros no peligrosos, por parte del personal que realiza labores dentro del área de influencia de proyecto, los cuales son almacenados temporalmente en los contenedores que serán ubicados estratégicamente y clasificados debidamente.

En cumplimiento con la N.T.P. 900.058:2019, Gestión de residuos, código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos. El titular se compromete a cumplir con todos los contenedores de metal que se describe en el cuadro N°126, según el tipo de residuos sólidos generados.

7.2.2. Objetivos

El objetivo general es realizar un adecuado manejo y gestión de los residuos sólidos generados por las actividades del proyecto.

➤ **Los objetivos específicos son:**

- Promover el reciclaje y reúso de los residuos sólidos.
- Reducir la generación de residuos sólidos y líquidos.
- Fomentar la segregación de los residuos sólidos, de acuerdo con sus características de peligrosidad.
- Instalar contenedores estratégicamente ubicados en los almacenes de obra para su acopio temporal y posterior transporte a los sitios de disposición final.
- Tratar y disponer en forma segura los residuos sólidos y líquidos que no pueden ser reusados ni reciclados de tal manera que no causen daños a la salud y al ambiente.
- Facilitar la capacitación del personal (propio y/o contratado) de obra sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos, de manera que se reduzcan los riesgos en la salud, seguridad y medio ambiente.

7.2.3. Alcance

El presente programa es aplicable a la gestión y manejo de todos los residuos sólidos del ámbito no Municipal (Peligrosos y No Peligrosos) que se generen durante la ejecución del Proyecto.

7.2.4. IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ESTIMACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

De acuerdo a las actividades a desarrollar en el siguiente cuadro se presenta los tipos de residuos a generarse.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

Cuadro N° 56. Estimación y tipo de residuos generados durante las diferentes etapas del proyecto.

Etapas del proyecto	Tipo de Residuo		Total kg	Fuente Generadora
Etapa de Construcción (*)	No Peligrosos	Papel y cartone usados de empaques, cajas, etc. Limpio (sin aceite o grasa).	10 kg/mes	Montaje de obras electromecánicas y puesta en servicio
		Botellas de gaseosa, empaques de plásticos, sobrantes de cintas de seguridad.	20 kg/mes	
		Residuos metálicos como sobrantes de clavos, herramientas malogradas o ferretería. Residuos metálicos de equipos obsoletos o en desuso.	25 kg/mes	
		Residuos de botella de vidrio, libre de residuos de aceites y lubricantes.	10 kg/mes	
		Residuos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse biológicamente.	50 kg/mes	
		Restos de ropa de trabajo, papeles y cartones contaminados con comida, papeles encerados, plastificados y metalizados.	30 kg/mes	Trabajadores
	Peligrosos	Restos de recipientes de adhesivo epóxico, solventes o pintura esmalte, pintura anticorrosiva,	50 kg/mes	Montaje de obras electromecánicas
Etapa de Operación (**)	No Peligrosos	Papel y cartone usados de empaques, cajas, etc.	2 kg/año	Actividades de Operación y mantenimiento preventivo correctivo
		Botellas de gaseosa, empaques de plásticos, sobrantes de cintas de seguridad.	3 kg/año	
		Residuos metálicos como sobrantes de clavos, herramientas malogradas o ferretería. Residuos metálicos de equipos obsoletos o en desuso.	10 kg/año	
		Residuos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse biológicamente.	4 kg/año	
		Restos de ropa de trabajo, papeles y cartones contaminados con comida, papeles encerados, plastificados y metalizados.	3 kg/año	Trabajadores
	Peligrosos	Tropos industriales (contaminados con aceite, solventes o pintura)	2 kg/año	Mantenimiento preventivo - correctivo
		Envases de solventes, pintura anticorrosiva, thinner o jabon industrial	2 kg/año	

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

(*) La etapa de construcción tiene una duración total de 16.10 meses, según se indica en el cronograma de la obra.

(**) La etapa de operación y mantenimiento tiene un tiempo de vida útil del 20 años

A. Clasificación de Residuos Sólidos

Se ha establecido una clasificación de residuos según su peligrosidad a la salud pública y al medio ambiente, definiendo dos (02) categorías principales:

➤ Residuos No-Peligrosos.

Son aquellos residuos que por su naturaleza y composición no tienen efectos nocivos sobre la salud de las personas o los recursos naturales, y no deterioran la calidad del medio ambiente, clasificándose de acuerdo al código de colores de la NTP 900.058.2019 en:

a. Reciclables (Aprovechables).

- Papel y cartón.
- Vidrios
- Plástico.
- Metales
- Residuos Orgánicos

b. No reciclables (No aprovechables).

- Residuos sanitarios.
- Colillas de cigarro.
- Etc.

➤ **Residuos Peligrosos.**

Son los residuos que, debido a sus características físicas, químicas o toxicológicas, representan un riesgo de daño inmediato o potencial para la salud de las personas y al medio ambiente.

Cuadro N° 57. Tipo de Residuos Sólidos Generados

Residuos	Descripción
Papel y Cartón	Papeles, Cartones usados de empaques, cajas, etc. Limpio (sin aceite o grasa).
Plástico	Botellas de gaseosa, empaques de plásticos, sobrantes de cintas de seguridad.
Metales	Residuos metálicos como sobrantes de clavos, alambres, herramientas malogradas o ferretería o chatarra
Vidrios	Residuos de botella de vidrio, libre de residuos de aceites y lubricantes.
Residuos Orgánicos	Residuos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse biológicamente.
Residuos No aprovechables	Restos de ropa de trabajo, papeles y cartones contaminados con comida, papeles encerados, plastificados y metalizados.
Residuos Peligrosos	Restos de recipientes de adhesivo epóxico, solventes o pintura esmalte, pintura anticorrosiva, desengrasante, thinner, disolvente y también en las empaquetaduras de jabón industrial.

Fuente: NTP 900.058:2019.

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

En los cuadros siguientes se establecen la clasificación de residuos sólidos del proyecto en los almacenes de obra:

Cuadro N° 58. Gestión de Residuos no peligrosos orgánicos, papeles, plásticos, metálicos vidrios y no aprovechables.

Residuos	Tipo	Descripción	Ubicación de los contenedores en los almacenes de obra de la etapa de construcción del proyecto			Almacenamiento	Disposición final	Alcance
Papeles y Cartones	No peligroso	Papeles, Cartones usados de empaques, cajas, etc. Limpio (sin aceite o grasa).	Punto de Acopio en contenedores en los almacenes de obra	Construcción	Si	Si	Se venderá a una empresa comercializadora (EC-RS), para su reutilización, autorizada por DIGESA o MINAM	Una vez que se realice la segregación de los residuos en los contenedores respectivos, el gestor ambiental de la obra contratara a una empresa comercializadora (EC-RS) autorizada MINAM y/o recicladores formales autorizados por el MINAN, el cual programara el recojo de los residuos con una frecuencia bimestral o cuando el contenedor haya llegado al 80% de su capacidad.
Plásticos	No peligroso	Botellas de gaseosa, empaques plásticos, bolsas, cubiertos descartables (sin grasa) y PVC.	Punto de Acopio en contenedores en los almacenes de obra.	Construcción	Si	Si	Se venderá a una empresa comercializadora (EC-RS), para su reutilización, autorizada por DIGESA o MINAM	Una vez que se realice la segregación de los residuos en los contenedores respectivos, el gestor ambiental de la obra contratara a una empresa comercializadora (EC-RS) autorizada MINAM y/o recicladores formales autorizados por el MINAN, el cual programara el recojo de los residuos con una frecuencia bimestral o cuando el contenedor haya llegado al 80% de su capacidad.
Metálicos	No peligroso	Residuos metálicos como sobrantes de clavos, alambres, herramientas malogradas o ferretería o chatarra	Punto de Acopio en contenedores en los almacenes de obra	Construcción	Si	Si	Se venderá a una empresa comercializadora (EC-RS), para su reutilización, autorizada por DIGESA o MINAM	Una vez que se realice la segregación de los residuos en los contenedores respectivos, el gestor ambiental de la obra contratara a una empresa comercializadora (EC-RS) autorizada MINAM y/o recicladores formales autorizados por el MINAN, el cual programara el recojo de los residuos con una frecuencia bimestral o cuando el contenedor haya llegado al 80% de su capacidad.
Vidrios	No peligroso	Residuos de botella de vidrio, libre de residuos	Punto de Acopio en contenedores en	Construcción	Si	Si	Se venderá a una empresa comercializadora	Una vez que se realice la segregación de los residuos en los contenedores respectivos, el gestor ambiental de la obra contratara a una

Residuos	Tipo	Descripción	Ubicación de los contenedores en los almacenes de obra de la etapa de construcción del proyecto		Almacenamiento	Disposición final	Alcance
		de aceites y lubricantes.	los almacenes de obra.			(EC-RS), para su reutilización, autorizada por DIGESA o MINAM	empresa comercializadora (EC-RS) autorizada MINAM y/o recicladores formales autorizados por el MINAM, el cual programara el recojo de los residuos con una frecuencia bimestral o cuando el contenedor haya llegado al 80% de su capacidad.
Residuos Orgánicos	No peligroso	Residuos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse biológicamente.	Punto de Acopio en contenedores en los almacenes de obra	Construcción	Si	Si	Una vez que se segregue los residuos en los contenedores respectivos y se realice el acopio temporal, el gestor ambiental programara el recojo de los residuos con una frecuencia quincenal o mensual dependiendo de la cantidad de residuos a generarse. El recojo del servicio de los residuos orgánicos lo realizaran las municipalidades distritales en los almacenes de obra (ver cuadro N°131), para trasladar los residuos al área de disposición final de las municipalidades distritales de Daniel Alomias Robles, Jose Crespo y Castillo y, Nuevo Progreso, con cuales cuentan.
Residuos No aprovechables	No peligroso	Restos de ropa de trabajo, papeles y cartones contaminados con comida, papeles encerrados, plastificados y metalizados.	Punto de Acopio en contenedores en los almacenes de obra.	Construcción	Si	Si	Una vez que se segregue los residuos en los contenedores respectivos y se realice el acopio temporal, el gestor ambiental programara el recojo de los residuos con una frecuencia quincenal o mensual dependiendo de la cantidad de residuos a generarse. El recojo del servicio de los residuos no aprovechables lo realizaran las municipalidades distritales en los almacenes de obra (ver cuadro N°131), para trasladar los residuos al área de disposición final de las municipalidades distritales de Daniel Alomias Robles, Jose Crespo y Castillo y, Nuevo Progreso, con cuales cuentan.

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

Cuadro N° 59. Residuos peligrosos

Residuos	Tipo	Descripción	Ubicación de los contenedores en los almacenes de obra de la etapa de construcción del proyecto			Almacenamiento	Disposición Final
Peligrosos	Peligroso	Restos de envases pintura látex y imprimante, envases de solventes o pintura esmalte, pintura anticorrosiva, desengrasante, thinner, disolvente y también en las empaquetaduras de jabón industrial.	Punto de Acopio en los contenedores en los almacenes de obra	Construcción	Si	Si	Los residuos peligrosos serán manejados por una EO-RS, autorizada por el MINAM

Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

7.2.5. ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y/O MINIMIZACIÓN

A. Actividades de minimización o prevención en la generación de los residuos sólidos.

Los procedimientos de minimización de residuos sólidos deben incluir tanto la reducción en fuentes como la reutilización. El propósito de la reducción de fuentes es evitar el manejo de residuos sólidos simplemente; no generándolos. Se adoptará prácticas óptimas para el uso de materiales a fin de minimizar la generación de residuos sólidos domésticos, tales como sustituir los envases descartables de uso único por envases reutilizables (ejemplo: botellas por latas).

Se deberá tener en cuenta la capacitación del personal referente a las buenas prácticas para el manejo de los residuos y la derivación de los mismos en los contenedores respectivos (buena segregación). Para la reducción de estos materiales se concientizará al personal en los principios basados en las 3R (Reusar, Reducir, Reciclar). Dichas prácticas incluyen las siguientes actividades.

- Compra de productos con mínimo de envolturas
- Utilización de productos de mayor durabilidad que puedan repararse o ser reutilizados.
- Utilizar material que sea capaz de ser reciclado de manera eficaz.

La minimización es la acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, métodos o técnicas utilizadas en la actividad generadora.

Cuadro N° 60. Técnicas de minimización de residuos sólidos.

Residuos Sólidos Generados	Técnicas de Minimización
• Residuos plásticos de PVC y otros • Restos de alambres de hierro • Restos de acero • Restos madera	• Se deberá optimizar los materiales disponibles que permiten la realización de los trabajos; así mismo no se podrán desechar aquello que se muestren en condiciones de volver a ser reutilizado.
• Todo tipo de residuo	• Brindar charlas sobre el cuidado de materiales, enfocados a la minimización de residuos sólidos. • Establecer acciones para retener en el punto de generación (fuente), aquellos residuos que sean susceptibles de controlarse. • Adquisición de productos con un mínimo de embalajes y envolturas, productos comestibles y papel.
• Técnicas de Logística	• El encargado del almacén llevara un control exacto de los materiales e insumos a utilizar para evitar compras erróneas o excesivas, generando residuos que no se contemplan para la obra.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

El reaprovechamiento de residuos sólidos es la acción de buenas prácticas que tiene como finalidad obtener un beneficio del bien o parte de este que constituye un residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.

Cuadro N° 61. Descripción de Buenas Prácticas.

Residuos	Buenas prácticas			Comercialización, devolución al proveedor o donación	Descripción de la buena práctica
	Reducir	Re-usar	Reciclar		
Material excedente.	X				Los trabajos de corte deberán ser autorizados por el residente de obra y supervisión, asimismo se realizará un levantamiento topográfico para determinar y delimitar el volumen de corte.
Cartones y papeles.		X		X	- Los cartones generados como residuos podrán ser reutilizados como depósito de materiales secos. - Se podrán comercializar con una EC-RS. - De no proceder la comercialización se podrá optar por la donación a las comunidades campesinas involucradas al reciclado de papelería.
Chatarra.				X	Se podrá comercializar con una EC-RS.
Latas metálicas contaminadas con pinturas.		X			Se podrán remover los restos de pinturas y volver a ser utilizados como recipientes o depósitos.
Frascos no contaminados con aceites lubricantes.		X			Se procederá a la limpieza de estos para reutilizarlos como recipientes

Elaboración: Equipo técnico, 2023.

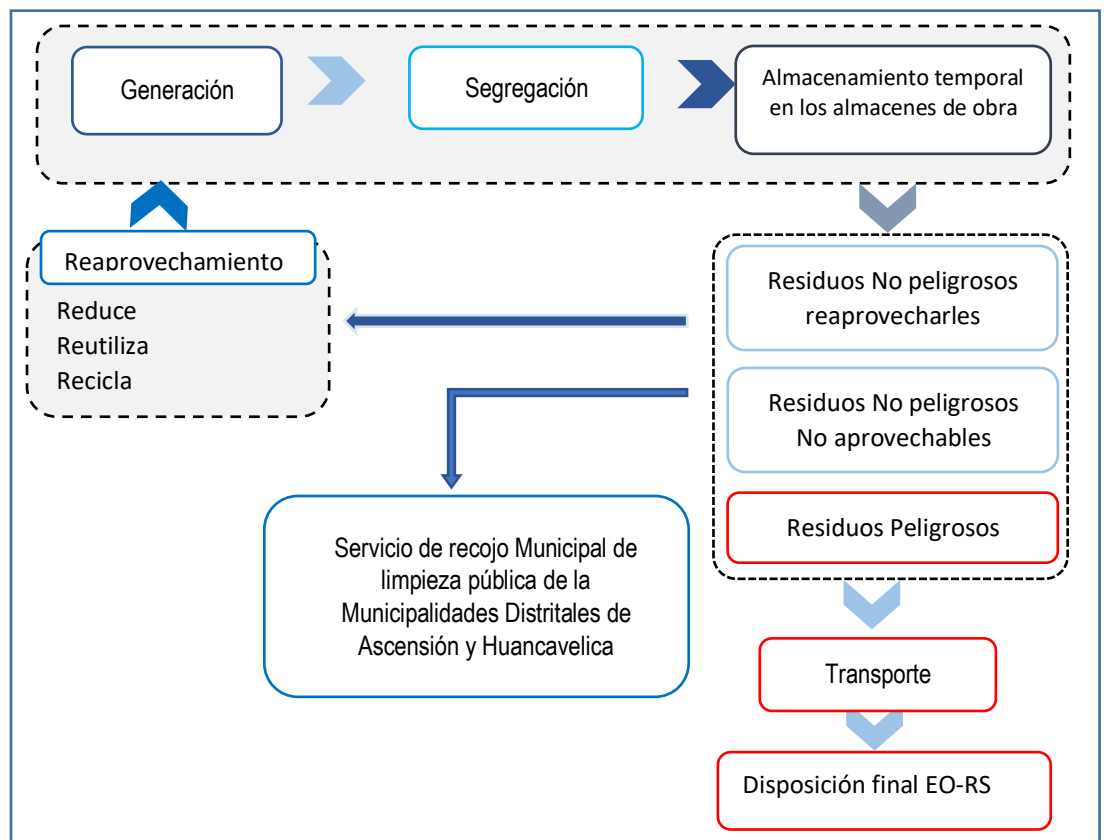
7.2.6. GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En general el manejo de los residuos deberá estar acorde a la normatividad vigente, deberá ser sanitario y ambientalmente adecuado, de tal manera que prevenga los impactos negativos y asegure la protección de la salud Pública y el medio ambiente.

El manejo de residuos se basa en los principios de minimización en el origen, adecuada segregación, reúso y/o reciclaje, tratamiento y apropiada disposición final. Teniendo en cuenta características de volumen, procedencia, costos, posibilidades de recuperación, reciclaje y condiciones locales para el manejo de residuos sólidos.

Este programa es concordante con la política del titular del proyecto y las normas ambientales correspondientes, el cual permite al titular del proyecto establecer un manejo y gestión adecuado de los residuos que van a generar. Para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes lineamientos:

Figura N° 2. Diagrama de Flujo.



Elaboración: Equipo técnico, 2025.

7.2.6.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

A. Segregación de los residuos sólidos.

El objetivo de lograr una adecuada segregación es diferenciar los residuos generados mediante su caracterización, diferenciando y separando los residuos peligrosos de los demás, así como también aquellos que se pueden reaprovechar en función del re-uso y el reciclado para obtener algún beneficio.

La segregación de los residuos propuesta por el presente programa se ha diseñado en base a la codificación por colores para los contenedores, método que permite el reconocimiento visual e inmediato de la clasificación de los diferentes contenedores para la separación de los diferentes residuos generados durante la ejecución de obra.

- Para la segregación, los dispositivos de almacenamiento estarán correctamente pintados y rotulados según el código de colores para residuos del ámbito no municipal de acuerdo a la NTP.900.058.2019.
- Los dispositivos de almacenamiento tendrán tapas para evitar que los residuos sólidos no sean expuestos a la intemperie (lluvias y sol), evitando la generación de vectores infecciosos que atenten contra la salud del personal de obra y la población local.

Cuadro N° 62. Código de colores para los residuos del ámbito no municipal

Tipo de residuo	Color	
Papel y cartón	Azul	
Plástico	Blanco	
Metales	Amarillo	
Orgánicos	Marrón	
Vidrio	Plomo	
Peligrosos	Rojo	
No aprovechables	Negro	

Fuente: NTP.900.058.2019

B. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos.

Para la etapa de construcción se tiene un centro de acopio donde se ubicarán los contenedores (cilindros metálicos) de 55 galones de capacidad para los residuos peligrosos y no peligrosos. Para tal fin se contará con contenedores debidamente rotulados, revestidos interiormente con bolsas de polietileno. En el cuadro N° 126 se detalló el Código de Colores para el almacenamiento de residuos sólidos de acuerdo con la NTP 900.058. 2019.

Los residuos generados en la etapa de construcción, serán almacenados dentro de los almacenes de obra en el centro de acopio temporal de residuos para la etapa de construcción, para ello se ubicarán contenedores de residuos peligrosos y no peligrosos el cual contara sobre el piso de concreto y se colocarán parihuelas de madera y sobre estas irán los contenedores (cilindros metálicos de 55 galones) con sus bolsas respectivas para evitar algún derrame y debidamente rotuladas.

Desde este almacenamiento temporal ubicada en los almacenes de obra, los residuos serán dispuestos de la siguiente manera:

- Residuos peligrosos: Serán trasladados a los almacenes de obra en su centro de acopio para los residuos peligrosos, para posteriormente ser entregado a una EO-RS para su disposición final.
 - Residuos no peligrosos aprovechables/reciclables: Serán entregados a una EC-RS, la frecuencia se entrega será como máximo bimestralmente o cuando el contenedor haya llegado al 80% de su capacidad.
 - Residuos no peligrosos no aprovechables: Serán recogidos por el servicio Municipal de limpieza pública de las Municipalidades Distritales, para su disposición final, con una frecuencia quincenal o mensual.
- Para los residuos no peligrosos, se seguirán los siguientes criterios para adecuación y manejo de los almacenes:
- Deberá estar ubicado en lugares estables, con una correcta protección ante las inclemencias meteorológicas, con pendiente adecuada para evitar derrames.
 - Deberá contar con sistemas contra incendios, y equipos de protección personal adecuados.
 - Deberá contar con letreros de identificación por tipo de desecho, así como, la identificación correspondiente en cada uno de los recipientes usados: cilindros, cajas, envolturas plásticas, etc.

- Los contenedores deberán estar en buenas condiciones y estar provistos de tapas de sellado hermético con asas que faciliten su traslado.
- El almacén de obra deberá contar con avisos indicando que sólo el personal entrenado, dotado de sus respectivos equipos de protección personal, podrá manipular los residuos.
- Para los residuos peligrosos, se instalará un área especial siguiendo las siguientes especificaciones:
 - La zona de almacén para residuos peligrosos estará provista de un techo, con el suelo impermeabilizado.
 - El almacenamiento de materiales peligrosos se hará en contenedores adecuados.
- Para los residuos de construcción, se instalará un área especial siguiendo las siguientes especificaciones:
 - Contar con letreros claros que indiquen el tipo de residuo, siguiendo las directrices del Reglamento de Manejo de Residuos de Construcción y Demolición.
 - Disponer de contenedores o zonas delimitadas y techadas para separar los materiales peligrosos (ej. concretos) de los no peligrosos (madera, metales, escombros).
 - Los residuos inertes (ladrillos, concreto, tierra) pueden ir en montículos organizados o tolvas, siempre y cuando no generen polución.

Cuadro N° 63. Ubicación de almacén de obra

Localidades	Distritos	Provincias	Departamentos	Coordenadas UTM WGS 84	
				Este	Norte
Callqui grande	ASCENCION	HUANCABELICA	HUANCABELICA	505049.21	8586836.98
Frias Pata	HUANCABELICA	HUANCABELICA	HUANCABELICA	499293.87	8587929.35

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

C. Recolección municipal de los residuos sólidos.

Para la recolección de los residuos sólidos no peligrosos no aprovechables serán entregados al servicio municipal de RRSS de las Municipalidades distritales.

D. Comercialización de residuos sólidos.

Los residuos sólidos no peligrosos aprovechables se entregarán a empresas de recicladores formalizados, principalmente para la comercialización de los plásticos, cartón, vidrio, etc., pero siempre priorizando la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos segregados en el proyecto.

E. Contratación de EO-RS.

Los residuos sólidos peligrosos como Trapos industriales (contaminados con aceite, solventes o pintura), envases con restos de pintura anticorrosiva y envases con restos de grasas y lubricantes serán manejados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante el MINAM.

F. Transporte y disposición final de residuos sólidos.

- Para los residuos sólidos no peligrosos no aprovechables está a cargo de la recolección y traslado final de la Municipalidad distritales de Ascensión y Huancavelica

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	--	--

Para los residuos sólidos no peligrosos aprovechables está a cargo de la contratista bajo la supervisión del titular y la disposición final estará a cargo de empresas de recicladores formalizados.

- Para el manejo de los residuos sólidos peligrosos el Especialista Ambiental del contratista, contratará a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante el MINAM.
- Para el manejo de los residuos sólidos de construcción y demolición el Especialista Ambiental del contratista, contará con una Empresa Operadora de Residuos Sólidos de Construcción debidamente registrada y autorizada.

G. Control de residuos.

El control de los residuos será controlado por el Especialista Ambiental del proyecto en conjunto con el encargado de almacén y logística, bajo un formato de control de residuos generados, este formato será llenado de manera diaria para realizar un mejor control mensual.

7.2.6.2. ETAPA DE OPERACIÓN – MANTENIMIENTO

Por funcionamiento de las líneas eléctricas del proyecto, en la etapa de operación y mantenimiento, no generarán residuos sólidos peligrosos y no peligrosos como en la etapa de construcción, sin embargo, para el desarrollo de sus actividades de mantenimiento de la etapa de operación y mantenimiento, la frecuencia se dará de la siguiente manera.

- Las actividades de mantenimiento preventivo general se realizan en un periodo anual (una vez al año).
- Las actividades de mantenimiento correctivo por lo general no tienen fecha programada, estas actividades se realizan en función a la necesidad de reparación o cambio conforme a las observaciones de alguna falla en los equipos.

Cuando se ejecute las actividades de mantenimiento, los residuos generados serán según lo que se indica en el literal (A).

A. El Almacenamiento y Disposición final del manejo de postes, transformadores en desuso o condición de residuos para la etapa de operación y mantenimiento:

En coordinación con el titular del proyecto los equipos y materiales (postes, transformadores en desuso o condición de residuos, entre otros), que serán reemplazados para el proyecto eléctrico tendrán un almacenamiento temporal en los almacenes de residuos peligrosos temporales de las concesionarias (ELECTROCENTRO HUANCVELICA.), almacenes temporales autorizados para la disposición de residuos peligrosos y no peligrosos de las actividades eléctricas de las concesionarias (ELECTROCENTRO S.A.). Los equipos que serán almacenados primero tienen que pasar por la respectiva disposición de baja de servicio por parte del área encargada de las concesionarias (ELECTROCENTRO S.A.). Como disposición final se dispondrá a su venta como chatarra (subasta pública), este diagnóstico estará a cargo del Departamento de Seguridad Salud en el trabajo y Medio Ambiente de las concesionarias (ELECTROCENTRO S.A.) y los equipos que no se puedan vender o subastar serán entregadas a una Empresa Operadora de Residuos para que realicen su disposición final.

A.1. El manejo de postes, transformadores en desuso o condición de residuos para la etapa de operación y mantenimiento

Cabe resaltar que dichos almacenes de residuos peligrosos temporales de las concesionarias (ELECTROCENTRO S.A.), se encuentran con ambientes debidamente techado, garantizando que no caiga lluvias y de esta manera contamine el suelo. También cuenta con un piso impermeable.

A continuación, se detalla el manejo de postes y transformadores en desuso o condición de residuos.

- a. Visualización de rótulos y etiquetas (iluminación)
 - Rotulación
- b. Identificación de zonas de almacenamiento
 - Los transformadores en desuso o condición de residuos se encontrarán almacenados sobre bandejas metálicas de contención y sobre piso pulido e impermeabilizado., las cuales brindan las condiciones mínimas necesarias de almacenamiento de materiales peligrosos.
 - Los postes en desuso deben realizar su almacenamiento sobre piso pulido e impermeabilizado y también que el apilamiento de postes nunca debe exceder la altura recomendada.
- c. Segregación de productos compatibles

7.2.7. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES

A continuación, se describe en el siguiente cuadro el resumen de las medidas ambientales.

Cuadro N° 64. Cuadro resumen de medidas ambientales y presupuesto para la implementación del PMMRS

ETAPA
CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES
- Ductos subterrameos - Instalación de postes - Instalación de retenidas - Montaje de equipos electricos - Instalación de puesta a tierra
IMPACTO
Afectación de la calidad de suelo por residuos
OBLIGACIÓN / COMPROMISO AMBIENTAL
a. Los residuos sólidos generados serán clasificados dentro de los frentes de trabajo donde se encontraran contenedores de 7 galones lo cual se encontraran debidamente rotulados según el codigo de colores para los residuos del ambiente no municipal. b. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas sobre el manejo de residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas que será impartida al personal, que se realizaran en los frente de trabajo. c. El abastecimiento de combustible de vehículos y maquinarias, que se utilizaran en la ejecucion del proyecto se realizará en servicentros autorizados. d. Contar dentro de los frentes de trabajo con un kit de emergencia ante posibles derrames y/o fugas de aceite, solventes, pintura etc.; además el personal estará capacitado en el manejo del Kit Antiderrame. e. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas, asi como se indica en el item 7.5.2. Programa de contingencia para la etapa de construccion en el literal (b)
INDICADORES A SER MONITOREADO
a. Volumen de residuos sólidos generados por mes - Volumen de residuos dispuestos

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCARELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

- b. Número de charlas y/o capacitaciones ejecutadas /Número de charlas y/o capacitaciones programadas
- c. Numero de eventos ocurridos de sustancias peligrosas dentro del área de influencia directa del proyecto.
- d. Numero de formatos de check list de kit de emergencia
- e. Numero de reportes de derrame de sustancias peligros y números de fichas de muestreo de suelos.

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN - FRECUENCIA

- Deberá implementarse al inicio de obra , con una frecuencia mensual y garantizar su ejecución durante la etapa de construcción.

PRESUPUESTO

S/12 000.00

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

7.2.8. MEDIDAS DE ATENCIÓN ANTE EMERGENCIAS

Se encuentra descrito las medidas de atención ante emergencias dentro del Cuadro resumen de medidas ambientales y presupuesto para la implementación del PMMRS.

7.2.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se encuentra descrito los indicadores de seguimiento y control dentro del Cuadro resumen de medidas ambientales y presupuesto para la implementación del PMMRS.

7.2.10. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Se encuentra descrito el cronograma de implementación dentro del Cuadro resumen de medidas ambientales y presupuesto para la implementación del PMMRS.

7.2.11. PRESUPUESTO

Se encuentra descrito el presupuesto dentro del Cuadro resumen de medidas ambientales y presupuesto para la implementación del PMMRS.

7.2.12. FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

DGER es el responsable de la implementación y gestión de este programa.

7.3. Plan de vigilancia ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental está conformado por un conjunto de acciones orientadas al seguimiento y control de los parámetros ambientales. Este plan permitirá garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, durante el desarrollo de las etapas de construcción y operación-mantenimiento. Por ello la presente MDIA cumplirá con el plan de vigilancia de la DIA aprobado mediante R.D N° 0160-2021-MINEM/DGAA.

7.3.1. Objetivos

- Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación y prevención propuestas en la Plan de Manejo Ambiental.
- Realizar un seguimiento periódico de los componentes ambientales a fin de establecer la posible afectación de estos durante cada una de las etapas del proyecto.

7.3.2. Criterios de ubicación de estaciones monitoreo

Los criterios para la selección de las estaciones de monitoreo son las siguientes:

- Estas se ubican en las líneas primarias de gran extensión.
- Para acceder al lugar de monitoreo, cuentan con vías de acceso.
- Las estaciones se ubican cerca de las capitales distritales.
- Dos de las estaciones se ubican dentro de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera azul.
- Dada las características ambientales del proyecto, no se requiere de mayores puntos de monitoreo.
- Son áreas representativas del proyecto.

7.3.3. Programa de monitoreo de calidad de nivel de ruido

Para la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), se ha realizado cambios en la salida del alimentador nuevo por lo que antes era una línea aérea y ahora es por los ductos subterráneos lo que causa demolición de cemento y por ello se incrementó un punto más a monitorear ya que genera un impacto ambiental este cambio.

a. Estación de monitoreo de ruido

Cuadro N° 65. Estación de monitoreo de ruido

Estación de monitoreo	Ubicación			Coordenada UTM WGS 84	
	Dpto.	Provincia	Distrito	Este	Norte
RU-01	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	505137.85	8586602.61
RU-02	Huancavelica	Huancavelica	Ascensión	498058.27	8587968.20

Fuente: DIA aprobado para el trazo de redes eléctricas, R.D.N° 166 – 2025 -GRHVCA/DREM del 30 de diciembre del año 2025.

b. Parámetros a monitorear

Para el control de los niveles de ruido se tomará como referencia los valores establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM).

Se precisa que, de acuerdo con la ubicación de las estaciones de monitoreo se comparará con los valores para Zona Residencial.

Cuadro N° 66. Estándares Nacionales de calidad ambiental para Ruido

Zona de aplicación	Valores expresados en L_{AeqT}
	Horario diurno
Zona de residencial	60

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

c. Frecuencia de monitoreo

➤ **Construcción**

Las mediciones se realizarán durante la etapa de construcción cuando haya presencia de equipos o maquinarias, a partir del tercer mes de ejecución

➤ **Operación-mantenimiento**

No se monitoreará durante la etapa de operación-mantenimiento de las líneas primarias, redes primarias debido a que no se generarán ruido.

d. Cronograma de implementación

Cuadro N° 67. Cronograma de monitoreo de ruido

Monitoreo	Tiempo de ejecución del proyecto								
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Ruido									

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA),

7.4. Plan de relaciones comunitarias (PRC)

El Plan de Relaciones Comunitarias sintetiza las medidas de manejo social del proyecto, regulando las relaciones entre la población y titular. El Plan de Relaciones Comunitarias se desarrolla luego de identificados y evaluados los impactos social potenciales que produciría la implementación del proyecto, por lo que integra acciones y medidas de prevención de impactos.

➤ **Objetivo**

- Establecer las pautas y lineamientos que permitan construir una relación armoniosa entre el titular y las poblaciones del área de influencia del proyecto, con el fin de evitar, minimizar y/o solucionar cualquier situación, potencialmente conflictiva (social y/o ambiental), que pudiera originarse como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto.

➤ **Programa del Plan de relaciones comunitarias**

El Plan de Relaciones Comunitarias está constituido por un conjunto de programas diseñados a mejorar la relación con las localidades del área de influencia del proyecto.

- Programa de comunicación e información ciudadana.
- Código de conducta.
- Programa de empleo local
- Programa de compensación e indemnización.

7.4.1. Programa de comunicación e información ciudadana

A través del Programa de Comunicación e Información Ciudadana se propone un conjunto acciones y procedimientos que permitirán establecer canales de comunicación, información y diálogo entre el titular y localidades del área de influencia del proyecto. Todas las actividades de comunicación e información se desarrollarán en un marco de responsabilidad social con respeto por los principios de transparencia, claridad en la información y de respeto mutuo.

▪ **Objetivos:**

- Implementar mecanismos de comunicación, permanentes y accesibles que contribuyan a la comprensión y participación de la población de las localidades del área de influencia durante la ejecución del proyecto.
- Fortalecer las relaciones con el gobierno regional, los gobiernos locales y demás grupos de interés.
- Implementar procedimientos de manejo de conflictos sociales con la población del área de influencia del proyecto.

▪ **Ámbito de acción**

- Está dirigido a las localidades y residentes que conforman el área de influencia del proyecto.

▪ **Descripción del programa**

- Este programa está destinado a establecer los vínculos permanentes de trabajo entre el titular del proyecto y la población del área de influencia del proyecto buscando fortalecer los lazos de cooperación mutua.
- El titular del proyecto deberá mantener los canales de comunicación abiertos con la población y los requerimientos de información que se pudieran presentar.
- Con el fin de atender y solucionar las demandas de la población, este programa será fundamental respecto a los otros programas del Plan de relaciones comunitarias, como eje principal para la inclusión de la población en todo el proceso del proyecto, reconociendo el derecho fundamental de la población local de estar informados durante la ejecución de actividades del proyecto.

Cuadro N° 68. Actividades del programa de comunicación e información ciudadana

Actividades	Etapas	Descripción
Oficina de información al público	Durante la etapa de construcción	El titular pondrá a disposición de la población oficinas de atención al público en cada uno de las oficinas con un horario de atención de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm.
Línea de atención telefónica	Durante la etapa de construcción	El titular contará con líneas telefónicas en cada uno de las oficinas, a fin de servir como canal de comunicación con las poblaciones involucradas, que permitirá recibir y brindar información sobre el proyecto.
Talleres informativos	Durante la etapa de construcción	Se realizarán 2 talleres con la población del área de influencia del proyecto previo al inicio de la ejecución de obra, para ello, usará técnicas participativas para su mayor comprensión.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

En el siguiente cuadro se muestra la ubicación de las oficinas informativas a implementar en el área de influencia del proyecto, así como sus horarios de atención.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

7.4.2. Código de conducta

Garantizar las relaciones positivas entre los trabajadores con las poblaciones de las localidades del área de influencia del proyecto durante la etapa de construcción.

a) Alcance:

- El presente Código de Conducta aplica a todos los trabajadores que intervengan en la ejecución de obras del proyecto.

b) Descripción del programa

Para asegurar una relación positiva con los pobladores locales y evitar la generación de conflictos, así como respetar la cultura, hábitos y costumbres locales, todos los trabajadores, ejecutivos y contratistas que realicen actividades en el área de influencia del proyecto deben:

- Mantener relaciones honestas, respetuosas y profesionales con la población local y los grupos de interés del proyecto.
- Abstenerse de participar en actividades políticas en el AID del proyecto durante los turnos de trabajo.
- Los trabajadores deben usar la identificación apropiada sobre la ropa en todo momento durante su jornada laboral.
- No cazar, no pescar, no recolectar, no comprar ni poseer plantas y animales silvestres dentro del área de influencia del proyecto. Se debe prevenir, conservar y mitigar los impactos ambientales que pudieran causar las actividades del proyecto.
- No recolectar, no comprar, poseer piezas arqueológicas, en caso un trabajador encuentra cualquier posible pieza o sitio arqueológico durante los trabajos de apertura de hoyos en la etapa de construcción, deberá interrumpir el trabajo, notificar a su supervisor y esperar instrucciones.
- No poseer o consumir bebidas alcohólicas durante sus turnos de trabajo.
- No consumir drogas u otros estimulantes.
- No portar armas de fuego o cualquier otro tipo de arma dentro del área de influencia del proyecto.
- Retirar todos los residuos de las locaciones de trabajo temporal o permanente y desecharlos adecuadamente en los lugares designados para tal fin. No arrojar residuos desde los vehículos en tránsito.
- Desarrollar los trabajos con los medios y condiciones que protejan la vida, salud y el bienestar de los trabajadores y reportar inmediatamente todo incidente o accidente a su superior inmediato o supervisor.

7.4.3. Programa de empleo local

A través del Programa de empleo local, se propone un conjunto de acciones y procedimientos destinados a la contratación de personal local, enfocándose principalmente en la contratación de mano de obra no calificada, pero en caso que las localidades cuenten con mano de obra calificada se priorizará trabajar con este personal.

El programa de empleo local propiciará en forma prioritaria la contratación de trabajadores provenientes de las localidades del área de influencia del proyecto.

El programa permitirá desarrollar un proceso ordenado de contratación que encamine adecuadamente los efectos positivos dados por la oportunidad de empleo a la población local.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

La implementación del programa de contratación temporal de personal local se realizará antes del inicio del proyecto y conforme se van desarrollando las fases del mismo. La contratación de mano de obra local es de carácter temporal y rotativo con el fin de beneficiar a la mayor parte de la población objetivo.

El Programa se desarrollará bajo las siguientes consideraciones:

- Todos los trabajadores recibirán un trato igualitario y de respeto desde las fases de reclutamiento y contratación. No se discriminará al personal en función a la posición que ocupan, por origen, género o religión.

A. Objetivos

- Contar con trabajadores temporales para el desarrollo de las actividades del Proyecto, proveniente de las poblaciones de las áreas de influencia, contribuyendo así a minimizar los posibles impactos sociales (inmigración poblacional) y otros impactos que pudieran derivarse de ello.
- Proporcionar el máximo nivel de empleos y beneficios para la población del área de influencia del proyecto.

B. Ámbito de Acción

- Población económicamente activa, mayores de 18 años de las localidades del AID y All del proyecto.

C. Descripción del Programa

Para la contratación temporal de personal local, los procedimientos incluirán el diseño de un mecanismo de monitoreo que permita verificar su cumplimiento e implementar las medidas correctivas necesarias. El detalle de los procedimientos se presenta a continuación:

a. Reclutamiento y selección de mano de obra local

El proceso de reclutamiento y selección de personal será socializado con las localidades participantes.

- Se contará con los requerimientos de todos los puestos de trabajo (mano de obra calificada y no calificada) por frente de trabajo, identificando el número de trabajadores de cada categoría.
- Se informará a las localidades mediante documento formal, sobre las características y condiciones exigidas para la contratación de trabajadores locales, entre estas: características del trabajo a desarrollarse, perfil ocupacional requerido y las condiciones de contratación (periodo, salario y beneficios laborales).
- Los requisitos para ser contratados como trabajador local son:
 - ✓ Ser mayor de edad.
 - ✓ Tener documento de identidad.
 - ✓ Estar físicamente sano.
 - ✓ Probar aptitud según el trabajo a desarrollar.

Sin embargo, con la finalidad de minimizar impactos sociales, el Titular del proyecto deberá tener en cuenta los siguientes criterios para la selección de personal de las localidades:

- Se solicitará a las localidades que no incluyan a personas foráneas.
- Probar residencia en la localidad (DNI debe indicarlo).

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

b. Inducción del personal

- Todo el personal local contratado participará de las actividades de capacitación en salud, seguridad y ambiente.
- El personal participará de un programa de inmunizaciones contra posibles enfermedades existentes en la zona del proyecto.
- El personal responsable de la salud recibirá entrenamiento en primeros auxilios y respuestas rápidas ante posibles situaciones de emergencia.
- A partir de la etapa de inducción se llevará un registro del personal contratado donde se incluirá información personal.

c. Durante el desarrollo de las actividades

- Se proporcionará a los trabajadores un entorno laboral seguro y saludable, teniendo en cuenta los riesgos específicos de cada frente de trabajo.
- Se brindará capacitación continua en el uso de herramientas de trabajo y medidas de prevención de accidentes.
- Se realizará un seguimiento al cumplimiento de las normas de conducta y al grado de satisfacción de los trabajadores respecto al ambiente de trabajo.

d. Al concluir el periodo de contrato

- Se entregarán a todo el personal contratado certificados de trabajo en las diferentes actividades del proyecto; este consignará información sobre tipo de trabajo realizado, periodo de trabajo y capacitación recibida.
- El personal será retornado a sus localidades de origen, al concluir el periodo de contratación.

7.5. Plan de contingencias

El presente Plan de Contingencias busca definir las medidas y acciones a tomar ante posibles contingencias causadas por los peligros de origen antrópico, socio-natural y natural.

➤ **Objetivos específicos:**

- Identificar las áreas críticas y los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.
- Cumplir con los requerimientos legales, en materias relacionadas con la respuesta a emergencias.

Se tendrá en cuenta el siguiente orden de prioridades:

- Garantizar la integridad física de las personas.
- Evitar la ocurrencia de daños sobre el ambiente y su entorno.
- Garantizar la seguridad de las obras y su área inmediata

7.5.1. Organización del sistema de respuesta a las Emergencias

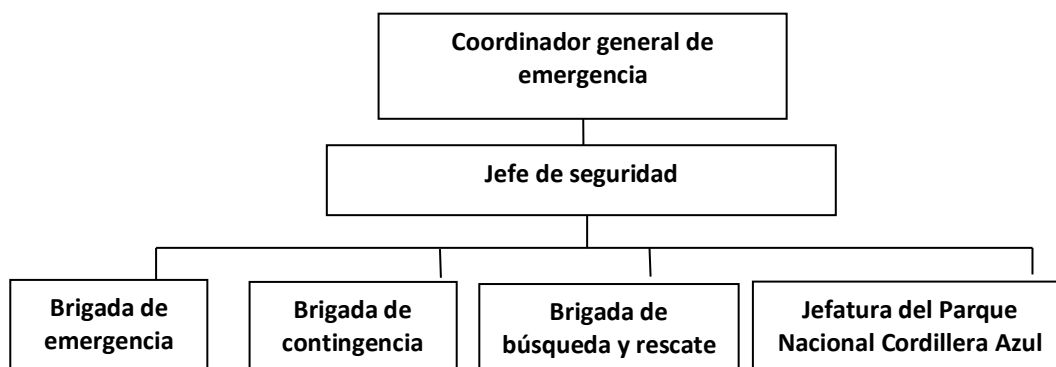
Los procedimientos de respuesta a las emergencias incluirán como mínimo lo siguiente:

- Acciones de respuesta que se implementaran ante situaciones potenciales de emergencia que pudieran ocurrir en las diferentes etapas del proyecto.
- Descripción de la ubicación de las herramientas, equipos, materiales y equipos de protección que están disponibles en el lugar del proyecto para responder a situaciones de emergencia.
- Información de materiales, combustibles y otros insumos peligrosos que sean usados o almacenados en el lugar y las acciones apropiadas de respuesta de emergencia para dichos materiales.
- Se elaborará material informativo de respuesta ante emergencias.

- Se contará con los siguientes grupos de trabajo:

a) **Comité de Plan de Contingencias:** Para la realización eficiente de los planes de emergencia se debe contar con un Comité del Plan de Contingencia, que será encargado de coordinar con las diferentes autoridades y brigadas de emergencia, las acciones que se llevarán a cabo antes, durante y después de un suceso; para cumplir con tal fin el comité estará provisto de todos los sistemas de comunicación y facilidades para el control de la emergencia.

Figura N° 29. Organigrama del comité emergencia



Elaboración: Equipo técnico, 2025.

b) Responsabilidad

➤ Comité:

- Tomar conocimiento e informar la emergencia.
- Coordinar con los miembros de las brigadas de respuesta.
- Solicitar la asistencia de organismos externos como la Policía Nacional, Defensa Civil, Bomberos, Hospitales si el siniestro es grave y se requiere el rescate o búsqueda de personas.
- Informar oportunamente a las autoridades competentes.
- Disponer de recurso humano, de los materiales, equipos y herramientas en apoyo de la emergencia..

➤ Brigadas de emergencia:

- Para el desarrollo del proyecto se establecerá Brigadas de Emergencia en el lugar, debidamente entrenadas y provistas de todo el equipo necesario de rescate. Los miembros del equipo de emergencia serán seleccionados entre los trabajadores más experimentados y serán entrenados.

c) Funciones de los miembros de comité

➤ Coordinador general de emergencia

- Programar y evaluar el desarrollo del plan de contingencias

➤ Jefe de seguridad

- Dirigir y ejecutar el desarrollo del plan de contingencias, organizando asimismo las brigadas.

➤ Brigada de emergencia, contingencia, búsqueda y rescate

- Comunicar de manera inmediata al coordinador general de emergencia ó al Jefe de Seguridad de la ocurrencia.

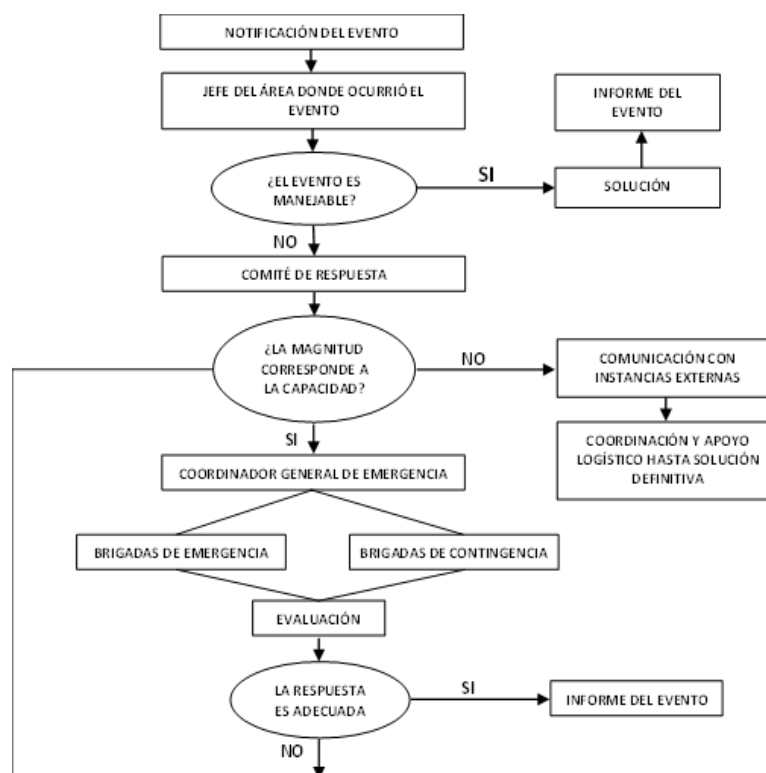
- Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de emergencia.
- Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para enfrentar o combatir la situación.
- Se tomarán las acciones o medidas sobre la utilización de los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las acciones de respuesta.
- Al arribo de la Compañía de Bomberos y personal médico informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

7.5.1.1. Procedimientos de notificación para reportar la contingencia de los peligros presentados

Antes de llevar a cabo un procedimiento ante una respuesta, se evaluará el nivel de la emergencia, para el cual se establece un sistema de respuesta y un procedimiento de comunicaciones que varía según la magnitud de la misma definiendo los siguientes niveles de situaciones.

- Nivel I (Leve). El personal del área puede controlarlo, en este nivel no se requiere la intervención de la brigada, se emite el informe respectivo.
- Nivel II (Moderado): Requiere la presencia de las brigadas correspondientes y se cumple con el reporte de las emergencias.
- Nivel II (Grave): El personal del área, ni los brigadistas los pueden controlar por lo cual se requiere apoyo externo y las comunicaciones externar correspondientes de acuerdo al procedimiento de notificaciones de la emergencia.

Figura N° 30. Procedimiento para reportar emergencias



Elaboración: Equipo técnico, Consultora Ambiental, 2023.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

7.5.1.2. Lista de equipos a ser utilizados frente a emergencias

- **Maquinaria pesada:** Se propone que el Titular del proyecto cuente con un responsable para efectuar las coordinaciones con los gobiernos locales a fin de contar con un equipo de maquinaria pesada para las labores de remoción de tierras en casos sea necesario.
- **Equipo e Instrumentos de primeros auxilios y de socorro:** Estos equipos deberán ser livianos a fin de que puedan transportarse rápidamente. La brigada de salvataje deberá definir la lista de estos equipos, sin embargo, se recomienda: Medicamentos para tratamiento de primeros auxilios, cuerdas, cables, camillas, equipo de radio adicional, megáfonos, vendajes, apósitos y tablillas. La compra de implementos y medios de protección personal se hará conforme a las especificaciones técnicas formuladas por la oficina de seguridad del Titular del proyecto y del Operador del sistema, se seleccionará cuidadosamente teniendo en cuenta su calidad, resistencia, duración, comodidad y otras condiciones de protección.
- **Las brigadas contra contingencias:** Serán capacitados por Defensa Civil perteneciente a cada distrito o provincia según la ubicación del campamento; para poder hacer frente a las contingencias de origen natural, socio – natural o antrópico.

7.5.1.3. Procedimiento para el entrenamiento del personal en técnicas de emergencia y respuesta.

- Se determinará mediante análisis los riesgos, y de acuerdo a ello se establecerán las brigadas especializadas, con responsabilidades definidas en cada zona de trabajo.
- La designación de los miembros de las brigadas deberá ser comunicada a todo el personal, así como, las responsabilidades de cada una de ellas en los casos de emergencias.
- La capacitación y organización de las brigadas estará a cargo de la oficina de seguridad e higiene ocupacional en coordinación con el médico de la empresa y el Supervisor de Medio Ambiente.
- En todo programa de trabajo de seguridad y salud ocupacional deberán incluirse actividades de capacitación y entrenamiento de primeros auxilios para caso de accidentes eléctricos y demás riesgos comunes de la empresa.

7.5.2. Programa de contingencias para la etapa de Construcción

Existen muchos peligros que potencialmente pueden ocurrir y afectar las instalaciones durante la construcción, así como en su operación.

a) Por ocurrencia de sismos:

Dadas las características sismológicas de nuestro país, es factible la ocurrencia de sismos que originen daños a las infraestructuras e instalaciones. Se debe establecer procedimientos de las medidas de seguridad a adoptar, a continuación, se detalla alguna de ellas:

I. Antes del sismo

- La empresa implementará charlas de información al personal sobre las acciones a realizar en caso de sismo.
- La empresa deberá realizar la identificación y señalización de áreas seguras dentro y fuera de las oficinas y almacenes; así como las rutas de evacuación.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

- Las rutas de evacuación deben estar libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la salida del personal.

II. Durante el sismo

- Instruir a todo el personal, de tal forma que se realice la evacuación evitando el pánico y manteniendo la calma.
- Si el sismo ocurre en la noche, se deberá utilizar linternas, nunca fósforos, velas o encendedores.
- D ser posible, evacuar a todo el personal hacia zonas de seguridad y fuera de la zona de trabajo.
- Paralizar toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes.

III. Después del sismo

- Atender inmediatamente a las personas accidentadas.
- Ordenar y disponer que todo el personal mantenga la calma, por las posibles réplicas del movimiento telúrico.
- Mantener al personal, en las zonas de seguridad previamente establecidas, por un tiempo prudencial hasta el cese de las réplicas.
- Retirar de la zona de trabajo toda maquinaria y/o equipo que pudiera haber sido averiado y/o afectado.

b) Por derrame de sustancias peligrosas

Durante las operaciones de manejo de combustible el mayor riesgo caracterizado es el derrame de combustible y/o sustancias contaminantes. Si bien raramente puede producir daños inmediatos a las personas involucradas en la contingencia, el vertido o derrame de combustible, es uno de los mayores peligros para el medio ambiente de la base y sus alrededores. Las medidas correctivas que deberán tomar ante la contingencia de cualquier derrame son:

I. Antes del derrame

- Revisar constantemente el estado de las galoneras, las mismas que contarán con sus respectivas bandejas antiderrame a fin de evitar posibles derrames.
- Cumplir con las medidas de seguridad recomendadas en las hojas de seguridad del combustible en lo que respecta a manipulación y uso de equipos de protección personal.

II. Durante el derrame

- Retirar la tierra y piedras que se hayan sido afectadas por el derrame.
- Establecer un perímetro de observación alrededor de la mancha que nos permitirá determinar si todo el combustible derramado ha sido retirado junto al material o sigue en el medio.
- Observar si aparecen trazas de combustible en la zona, aunque el derrame se haya producido alejado de estas zonas.
- Depositar el material contaminado en depósitos que eviten que el agua de lluvia o escorrentía lave el combustible y lo vuelva a introducir en el medio.

III. Después del derrame

- Coordinar el retiro del material contaminado con una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

- Efectuar el monitoreo de la calidad del suelo en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, aplicando la norma de comparación nacional (ECA suelo vigente).

c) Por caída de postes y/o conductores:

Están referidos a la eventual caída de postes y/o conductores, originados por un evento natural de envergadura (sismos u otros) o por la acción humana (sabotaje, terrorismo).

I. Antes del incidente

- Realizar inspecciones de las instalaciones eléctricas (postes), después de la ocurrencia de desastres naturales y/o acciones humanas en el área de influencia directa del proyecto.

II. Durante el incidente

- Dar aviso al titular sobre la ocurrencia del incidente.
- No permitir que se acerquen personas al conductor caído, se mantendrá una distancia no menor al ancho de la faja de seguridad de la línea.
- Si al producirse la caída del poste y/o conductor, se ha producido la electrocución de personas o animales se seguirá el procedimiento más adelante indicado.
- Verificación de la apertura del circuito eléctrico y proceder al cierre respectivo.

III. Después del incidente

- Identificar en la zona del accidente, la presencia de personal y/o de población local en condición de heridos y/o fallecidos.
- Proceder a la evacuación inmediata de los heridos.
- Inspeccionar y verificar el estado de los componentes de la estructura.
- Disponer la recuperación de elementos o partes de la estructura.
- Empezar las labores del reinicio de montaje de postes, aisladores y otros.
- De ser el caso, proceder a compensar cualquier daño ocasionado a terceros por la ocurrencia del accidente.

d) Por electrocución

I. Antes del incidente

- Verificación del uso obligatorio de implementos y equipos de seguridad para la realización de trabajos de la Línea.
- Verificación que todo personal que realice labores de la Línea y conexas, tenga la adecuada capacitación y experiencia en dichas tareas.

II. Durante el incidente

- Comunicar la ocurrencia del accidente a los responsables de área.
- Verificación de la apertura del circuito eléctrico y proceder al cierre respectivo.
- Verificar que la persona accidentada no esté en contacto con el conductor a tensión, en caso contrario deberá efectuarse el desprendimiento de la víctima. Si se presume que la víctima tiene fracturas que comprometan el cuello o la columna vertebral, se evitará trasladarlo hasta que llegue el personal médico.

III. Después del incidente

- Una vez que la víctima ha sido desprendida, se procederá con toda urgencia a efectuarse la respiración artificial. Si después de practicar la respiración artificial se observan signos de paro circulatorio (palidez, ausencia de pulso) deberá procederse a practicar un masaje cardíaco.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

- Mientras la víctima no recupere el conocimiento, no se le dará de beber líquidos. Si el paciente pide beber, se le dará agua.
- Para evitar enfriamientos de la víctima mientras llega la asistencia médica, se le deberá abrigar con una manta o frazada, cuidando de moverlo lo menos posible y no dañar las zonas que tengan quemaduras.
- No se debe aplicar pomadas o aceites a las quemaduras. En caso necesario, se pueden lavar suavemente con agua cocida.

e) Por derrame de combustible (relacionados a la afectación de la flora y fauna):

Durante las operaciones de manejo de combustible el mayor riesgo caracterizado es el derrame de combustible y/o sustancias contaminantes. Si bien raramente puede producir daños inmediatos a las personas involucradas en la contingencia, el vertido o derrame de combustible, es uno de los mayores peligros para el medio ambiente de la base y sus alrededores. Las medidas correctivas que deberán tomar ante la contingencia de cualquier derrame son:

IV. Antes del derrame

- El personal encargado del manejo del combustible e insumos químicos debe asegurarse que en el área de manejo no se encuentre fauna o flora silvestre presente.
- Revisar constantemente el estado de las galoneras, las mismas que contarán con sus respectivas bandejas antiderrame a fin de evitar posibles derrames y puedan contaminar al suelo y a la flora y fauna circundante.
- Cumplir con las medidas de seguridad recomendadas en las hojas de seguridad del combustible en lo que respecta a manipulación y uso de equipos de protección personal.

V. Durante el derrame

- Retirar la tierra y piedras que se hayan sido afectadas por el derrame.
- Establecer un perímetro de observación alrededor de la mancha que nos permitirá determinar si todo el combustible derramado ha sido retirado junto al material o sigue en el medio.
- Observar si aparecen trazas de combustible en la zona, aunque el derrame se haya producido alejado de estas zonas.
- Depositar el material contaminado en depósitos que eviten que el agua de lluvia o escorrentía lave el combustible y lo vuelva a introducir en el medio.
- Contener el derrame de tal forma que evite en la manera de lo posible la afectación a la flora y a la fauna que se encuentre de manera fortuita en la zona del derrame, los individuos afectados serán evacuados al centro veterinario correspondiente.

VI. Después el derrame

- Coordinar el retiro del material contaminado con una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM.
- Efectuar el monitoreo de la calidad del suelo en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, aplicando la norma de comparación nacional (ECA suelo vigente).
- En caso se produzca una emergencia por daño ambiental se realizará la comunicación y notificación a OEFA y SERFOR.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

- En sitios donde ocurren derrames de combustibles y sustancias químicas no atendidos inmediatamente, la flora microbiana presente en el suelo se somete a un proceso de selección natural, en el que los microorganismos sobrevivientes son aquellos que desarrollan capacidad degradadora. En estos casos la mejor opción es utilizar la flora autóctona del sitio.

7.5.3. Programa de contingencias para la etapa de Operación-Mantenimiento

Las posibles contingencias en esta etapa se darían por el desprendimiento de cables o derrumbamiento de postes, los que pueden originar daños a la propiedad privada o pública, daños personales así entre otros. Siendo las principales contingencias de ocurrir durante la Etapa de Operación:

a. Peligro por electrocución

- Des energizar el circuito o línea conductora en el área del siniestro.
- Trasladar inmediatamente a las personas afectadas al centro de salud o posta médica más cercana para su tratamiento.
- Señalizar el área afectada.
- Efectuar las reparaciones y realizar una evaluación del accidente.
- Realizar el mantenimiento de los conductores pelados a fin de evitar la electrocución de la fauna silvestre del área de influencia del proyecto.

b. Peligro de Incendios.

Esto podría suceder por sobrecargas en el circuito eléctrico o cortocircuitos ocasionados por factores externos a la operación misma del sistema de distribución. Las pautas básicas a seguir ante la presencia de un incendio son las siguientes:

- Localizar y aislar inmediatamente la zona afectada, aperturando el circuito eléctrico (mediante los equipos de protección o directamente).
- Evacuar a las personas afectadas hacia el centro médico más cercano.
- Sofocar el incendio con extintores, los cuales deberán ser almacenados en lugares visibles. La vigencia y operatividad de estos equipos deberán ser continuamente controlada por el personal encargado.
- Señalizar y aislar la zona afectada hasta su completa reparación.
- Efectuar una evaluación de los daños que pudieran haberse producido.

La mejor manera de evitar los accidentes es a través de la prevención por lo que se recomienda a las autoridades informar sobre los posibles peligros. Sin embargo, se deberá también capacitar en primeros auxilios al personal para dar las atenciones básicas cuando ocurra este tipo de accidentes.

c. Peligro de sismos

- Identificar y señalizar las áreas seguras y las rutas de evacuación.
- Las rutas de evacuación deben estar libres para que no dificulten la salida del personal.
- Capacitar al personal, de tal forma que se realice la evacuación evitando el pánico y manteniendo la calma.
- Paralizar toda actividad a fin de evitar accidentes o accidentados.
- Atender inmediatamente a las personas accidentadas.
- Mantener al personal, en las zonas de seguridad previamente establecidas, por un tiempo prudencial hasta el cese de las réplicas.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

- Retirar de la zona de trabajo toda maquinaria y/o equipo que pudiera haber sido averiado y/o afectado.

d. Peligro de derrame de combustible

- Retirar la tierra y piedras que se hayan sido afectadas por el derrame.
- Establecer un perímetro de observación alrededor de la mancha que nos permitirá determinar si todo el combustible derramado ha sido retirado junto al material o sigue en el medio.
- Observar si aparecen trazas de combustible en la zona, aunque el derrame se haya producido alejado de estas zonas.
- Depositar el material contaminado en depósitos que eviten que el agua de lluvia o escorrentía lave el combustible y lo vuelve a introducir en el medio.

7.5.4. Programa de contingencias ante posibles peligros causados por el cambio climático

a. Lluvias torrenciales y granizado

Se establecerá con la finalidad de actuar de manera preventiva y para controlar situaciones de emergencias generadas por este fenómeno.

❖ **Recomendaciones**

- Todo personal que trabaje en áreas debe recibir capacitación sobre seguridad en caso de tormentas (lluvia, viento y rayos).
- Se han de paralizar todo tipo de trabajo en campo ante la presencia de tormentas, asumiendo todo trabajador la posición de seguridad.
- Todas las instalaciones eléctricas del proyecto deben contar con pararrayos.
- Las áreas de almacenamiento de combustible deberán ser instaladas alejadas de las áreas administrativas, los mismos que deben tener un pararrayos y todo el sistema debe estar conectado a tierra.

❖ **Procedimiento para el manejo de emergencias**

- Si se encuentra en lugares abiertos (campo)
 - ✓ Buscar refugios (lugares cercanos, etc),
 - ✓ Aléjese de los postes e instalaciones eléctricas, lejos de los árboles u otros que puedan ser desplazados por los fuertes vientos.
 - ✓ Desprenderse de todos los objetos metálicos y/o puntiagudos.
 - ✓ Retírese de las cumbres de las colinas.
- Si se encuentra en lugares cerrados (almacenes, oficinas, etc.)
 - ✓ No salga de las instalaciones, aléjese de las ventanas, puertas, etc.
 - ✓ No use equipos eléctricos, ni teléfonos durante la tormenta.
- Si se encuentra en lugares cerrados (vehículos motorizados)
 - ✓ Estacione la unidad en lugares adecuados.
 - ✓ Apague el motor
 - ✓ Cierre bien las puertas y ventanas.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	--

7.6. Plan de abandono

El Plan de Abandono del proyecto describe las acciones que se deben realizar una vez finalizada la etapa de construcción o el periodo de vida útil del proyecto, de manera que el entorno ambiental intervenido recupere el estado en que se encontraba sin la implementación del proyecto.

Las medidas presentadas en el presente plan serán específicas a cada uno de los componentes del proyecto y su implementación corresponde a la empresa contratista seleccionada por el Titular del proyecto, siendo esta última la encargada de la supervisión.

7.6.1. Objetivo

Establecer las medidas de acondicionamiento de cada una de las áreas utilizadas durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto y aquellas que se abandonarán al cierre de las operaciones (al final de la vida útil del proyecto) con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, y la formación de pasivos ambientales que podrían originar daños al medio ambiente.

7.6.2. Lineamientos

Los lineamientos del Plan de Abandono están contenidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en Actividades Eléctricas y la Ley de Concesiones Eléctricas, los cuales regulan las actividades relacionadas con la distribución de energía eléctrica.

En los artículos 115, 116, 117 y 118 del D.S. N° 014-2019-EM (Reglamento para la Protección Ambiental en Actividades Eléctricas), se contempla el Plan de Abandono del área de un proyecto.

7.6.3. Implementación

El presente Plan de Abandono se aplicará el término de las actividades de construcción de los componentes del proyecto y al cierre o cese de las operaciones de las líneas primarias, redes primarias, constituyendo un instrumento de planificación que incorpora medidas orientadas al reacondicionamiento del área a ser intervenida.

7.6.3.1. Abandono constructivo

Las actividades de abandono constructivo corresponden principalmente al retiro de las instalaciones temporales utilizadas en la construcción del proyecto (por ejemplo, baños portátiles, elementos de señalización, etc.). Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono de la etapa de construcción, se retirarán los materiales generados en el desarrollo de dichas actividades.

Luego de cada una de las labores específicas del abandono se retirarán los residuos generados de acuerdo con lo mencionado en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción y residuos.

Se separarán los residuos comunes de los peligrosos, donde estos últimos deberán gestionarse a través de una EO-RS de acuerdo con el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobados mediante D.S. N° 014-2017-MINAM.

7.6.3.2. Abandono definitivo

El Plan de Abandono del área del proyecto se iniciará con la comunicación al Ministerio de Energía y Minas; el mismo que, de acuerdo a la normativa vigente, podrá nombrar un interventor, quien inspeccionará toda el área a ser desactivada y evaluará

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

los componentes de las obras a ser abandonadas, a fin de preparar el programa de trabajo para cada parte de la obra y el retiro del servicio determinado. Por medio de la recolección de información y el análisis de los datos, determinará las tareas que se requieren para retirar del servicio las instalaciones, protegiendo al medio ambiente, la salud y seguridad humana durante los trabajos.

Siendo lo siguiente las actividades a realizar durante el proceso de abandono del proyecto:

- El Plan de Abandono se iniciará con la inspección de toda el área comprometida y la evaluación de las obras a ser abandonadas, al fin de preparar un programa de trabajo.
- Por medio de la recolección y análisis de información, se determinarán las tareas necesarias para retirar de servicio las instalaciones, protegiendo el ambiente, la salud y seguridad humana durante los trabajos de abandono.
- Una vez terminado todos los trabajos de desmantelamiento y retiro, se verificará que todos los materiales de desecho hayan sido dispuestos en el relleno sanitario autorizado y que la limpieza de la zona se absoluta, evitando la acumulación de desechos.
- Limpieza del sitio: Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones se confirmará que estos se hayan realizado convenientemente, de forma que proporcione una protección ambiental al área a largo plazo, de acuerdo con los requisitos o acuerdos adoptados con la autoridad competente. Durante el desarrollo de los trabajos se verificará que los residuos producidos sean trasladados al relleno sanitario autorizado, y que la limpieza de la zona sea absoluta, procurando evitar la creación de pasivos ambientales, como áreas contaminadas por acumulación de residuos sólidos.
- Reacondicionamiento del terreno: Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono o cierre definitivo del proyecto, se procederá a realizar una limpieza general del área del proyecto, que corresponde a la eliminación de los materiales y/o residuos de tal forma que en la superficie resultante no queden remanentes como materiales de desmonte, maquinarias y residuos sólidos.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
--	---	---

7.7. Cronograma y presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)

7.7.1. Cronograma de implementación de los planes y programas

Cuadro N° 69. Cronograma de implementación de planes y programas para la etapa de construcción

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN								
		MESES								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL									
7.1.1.	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO DE PREVENTIVO Y/O DE MITIGACIÓN									
7.1.1.1	MEDIO FISICO									
A.	MEDIDAS DE MANEJO PARA LOS NIVELES DE RUIDO									
B.	MEDIDAS DE MANEJO DE LA CALIDAD DE SUELO									
C.	MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE									
7.1.2.	PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN									
-	Implementación del plan									
7.2	PROGRAMA DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS (PMMRS)									
-	Implementación del plan									
7.3	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL									
-	Monitoreo de ruido									
7.4	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)									
-	Programa de comunicación e información ciudadana									
-	Código de conducta									
-	Programa de empleo local									
7.5	PLAN DE CONTINGENCIAS									
-	Implementación del plan (En caso se presente una contingencia)									

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
--	---	---

7.7.2. Presupuesto de implementación de los planes y programas

A continuación, se presenta un cronograma tentativo de la implementación de los diferentes planes y programas de la presenta Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental. La implementación estará a cargo del titular del proyecto

Cuadro N° 70. Costos ambientales estimados para la etapa de construcción

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
7.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
7.1.1.	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO DE PREVENTIVO Y/O DE MITIGACIÓN				
7.1.1.1	MEDIO FISICO				
A.	MEDIDAS DE MANEJO PARA LOS NIVELES DE RUIDO	Glb.	1	2000	2000.00
B.	MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE	Glb.	1	3000	3000.00
7.1.2.	PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN				
-	Implementación del plan	Glb.	1	1500	1500.00
7.2	PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
-	Implementación del plan	Glb.	1	12000	12 000.00
7.3	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL				
-	Monitoreo de calidad de ruido	Glb.	2	1200	2400.00
7.4	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)				
-	Implementación del plan	Glb.	1	800	800.00
7.5	PLAN DE CONTINGENCIAS				
-	Implementación del plan	Glb.	1	700	700.00
Total (S/.)					22 400.00

Elaboración: Equipo técnico, 2025

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
--	---	---

Cuadro N° 71. Costos ambientales estimados para la etapa de operación y mantenimiento

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
7.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
7.1.1.	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO DE PREVENTIVO Y/O DE MITIGACIÓN				
7.1.1.1	MEDIO FISICO				
A.	MEDIDAS DE MANEJO PARA LOS NIVELES DE RUIDO	Glb.	1	2000	500.00
B.	MEDIDAS DE MANEJO DE LA CALIDAD DE AIRE	Glb.	1	2000	2000.00
7.1.2.	PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN				
-	Implementación del plan	Glb.	1	1500	500.00
7.2	PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
-	Implementación del plan	Glb.	1	12000	1000.00
7.4	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)				
-	Implementación del plan	Glb.	1	800	500.00
7.5	PLAN DE CONTINGENCIAS				
-	Implementación del plan	Glb.	1	700	500.00
Total (S/.)					5000.00

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

VIII. RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

La presente Modificación de Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA” contempla los siguientes compromisos ambientales:

Cuadro N° 72. Resumen de compromisos ambientales

Impacto ambiental	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref. Doc	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Abandono constructivo					
Alteración de Calidad del aire (emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)	Transporte y movilización de personal y materiales	X			a.Se supervisará el cumplimiento del mantenimiento de las maquinarias, vehículos y equipos empleados, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Esto con la finalidad de evitar la generación de gases y material particulado derivados del mal funcionamiento o desperfecto de estos. b. Todo camión destinado al transporte de material de relleno o de cualquier tipo deberá recubrir totalmente sus tolvas con el uso de malla raschel, a fin de disminuir la emisión de material particulado durante el transporte de material de relleno c. Los vehículos para el desplazamiento del personal, camiones y maquinarias tendrán una velocidad máxima de desplazamiento de 30 km/h en la zona del proyecto con ello se busca reducir la generación de material particulado. Los conductores serán capacitados antes de iniciar la obra y firmarán el compromiso de cumplimiento de la presente medida.	a. Registro de mantenimiento preventivo de la maquinarias y equipos b. Registro fotográfico de camiones con malla raschel c. Registros de capacitaciones y Registro de los formatos de compromisos firmado por los conductores.	ELECTROCENTRO	La revisión se realizará el primer mes de iniciado la ejecución de la obra.	Mensual
Incremento de los niveles de ruido	Ductos subterráneos	X			a. Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de manera mensual de las maquinarias y equipos (Podadora y maquinas cortadoras) a ser utilizados durante esta etapa y/o de acuerdo con las especificaciones del fabricante, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido. b. Durante su uso, los equipos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo del proyecto de la etapa de construcción. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias, donde serán instalados, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido	a. Registro de mantenimiento de equipos y maquinaria. b. Registros de fotográficos de señalizaciones informativas, preventivas, prohibición y obligatorias en los frentes de trabajo del proyecto de la etapa de construcción	ELECTROCENTRO	La revisión se realizará el primer mes de iniciado la ejecución de la obra.	Mensual
	Instalación de postes	X			a. Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de manera mensual de los vehículos y equipos (camión grúa, moto perforadora o taladro) a ser utilizados durante esta etapa y/o de acuerdo con las especificaciones del fabricante, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido. b. Se prohibirá el uso de bocinas y sirenas de los vehículos y equipos, para así evitar el incremento de los niveles de ruido, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo del proyecto para la etapa de construcción. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias c. Se utilizarán herramientas manuales para el desarrollo de esta actividad el cual consistirá en realizar excavaciones puntuales de los hoyos con las herramientas de comba, pico, pala y barreta, para luego instalar los postes.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b. Registros de fotográficos de señalizaciones de prohibición en los frentes de trabajo del proyecto de la etapa de construcción c. Registros fotográficos fechado del Procedimiento del desarrollo de esta actividad en cada frente de trabajo del proyecto de la etapa de construcción			
	Instalación de retenidas	X			a. Se utilizarán herramientas manuales para el desarrollo de esta actividad el cual consistirá en realizar excavaciones con las herramientas de comba, pico, pala y barreta, para luego instalar los postes.	a. Registros fotográficos fechado del Procedimiento del desarrollo de esta actividad en cada frente de trabajo del proyecto de la etapa de construcción			
	Montaje de sistemas eléctricos	X			a. Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de manera mensual de los vehículos y equipos (camión grúa) a ser utilizados durante esta etapa y/o de acuerdo con las especificaciones del fabricante, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria.			
	Instalación de puesta a tierra	X			a. Se utilizarán herramientas manuales para el desarrollo de esta actividad el cual consistirá en realizar excavaciones con las herramientas de comba, pico, pala y barreta, para luego instalar los postes.	a. Registros fotográficos fechado del Procedimiento del desarrollo de esta actividad en cada frente de trabajo del proyecto de la etapa de construcción			
	Transporte y movilización de personal y materiales	X			a. Los vehículos y maquinas en ese sentido, deberán contar con sus certificados de inspección técnica vehicular vigente. b. Los vehículo y máquinas que se utilicen en obra, que generen un incremento de niveles de ruido, debido a fallas, desperfectos o defectos deberán ser retirado de la actividad previa aprobación del especialista ambiental y residente de obra para darle el mantenimiento adecuado	a. Registro de certificados de inspección técnica vehicular vigente. b. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria.			

Impacto ambiental	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref. Doc	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Abandono constructivo					
					(consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). c. Se deberá mantener apagados los vehículos y equipo, cuando no se encuentren realizando labores. d. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo del proyecto durante la etapa de construcción e. Se restringirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias en los vehículos a utilizar para evitar el incremento de los niveles de ruido, siempre y cuando no sean parte de maniobras de buena conducción. Esto se complementará con la capacitación al personal en conducción de vehículos.	c. Registro de formatos de funcionamiento (prendido y apagado) de vehículos y equipos. d. Registro fotográfico de señalizaciones informativas, preventivas, prohibición y obligatorias en los frentes de trabajo e. Registros de capacitaciones al personal para la conducción de vehículos			
Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	Ductos subterráneos	X			a. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 50 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El especialista ambiental supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. b. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas en que será impartida al personal c. Los frentes de trabajo tendrán una demarcación (señalizaciones preventivas en los frentes de trabajo) previa de las áreas de construcción de las infraestructuras eléctricas, de tal manera que se evite la intervención innecesaria al momento de la ejecución de las actividades de Desbroce de árboles, arbustos y malezas dentro de la franja de servidumbre, de esta manera se va prevenir la afectación innecesaria de zonas aledañas no implicadas.	a. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales) b. Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos. c. Registros de fotográficos de señalizaciones informativas, preventivas en los frentes de trabajo	ELECTROCENTRO	Deberá implementarse al inicio de obra y garantizarse su ejecución a lo largo del tiempo de vida de la etapa de construcción.	Mensual
	Instalación de postes	X			a. El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. b. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El especialista ambiental supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. c. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas en que será impartida al personal. d. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas.	a. Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales) c. Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos. d. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.			
	Montaje de sistemas eléctricos	X			a. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El especialista ambiental supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. b. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas en que será impartida al personal. c. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas.	a. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales) b. Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos. c. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.			

Impacto ambiental	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref. Doc	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Abandono constructivo					
	Transporte y movilización de personal y materiales	X			a. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El especialista ambiental supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. b. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de construcción mediante las charlas en que será impartida al personal.	a. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales b. Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos.			
Alteración de Calidad del aire (emisión de material particulado y emisión de gases de combustión)	- Transporte y movilización de personal y materiales		X		a. Se supervisará el cumplimiento del mantenimiento de las maquinarias, vehículos y equipos empleados, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Esto con la finalidad de evitar la generación de gases y material particulado derivados del mal funcionamiento o desperfecto de estos. b. Los vehículos para el desplazamiento del personal, camiones y maquinarias tendrán una velocidad máxima de desplazamiento de 30 km/h en la zona del proyecto con ello se busca reducir la generación de material particulado. Los conductores serán capacitados antes de iniciar la obra y firmarán el compromiso de cumplimiento de la presente medida.	a. Registro de mantenimiento preventivo de la maquinarias y equipos b. Registros de capacitaciones y Registro de los formatos de compromisos firmado por los conductores.			
Incremento de los niveles de ruido.	- MANTENIMIENTO PREVENTIVO - Mantenimiento de la faja de servidumbre		X		a. Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, ya que según el cronograma de mantenimiento preventivo se realizará una vez al año. b. Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de manera mensual de las maquinarias y equipos (Podadora y maquinas cortadoras) a ser utilizados durante esta etapa y/o de acuerdo con las especificaciones del fabricante, a fin de garantizar su buen estado y reducir el ruido. c. Se prohibirá el uso de bocinas o sirenas de las máquinas y equipos, para así evitar el incremento de los niveles de ruido, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a. Registro de cronograma anual del mantenimiento preventivo planificado en horario diurno. b. Registro de mantenimiento de equipos y maquinaria. c. Registro fotográfico de señalizaciones informativas, preventivas, prohibición y obligatorias en los frentes de trabajo del proyecto para esta etapa de operación y mantenimiento.	ELECTROCENTRO	Al inicio de realizar los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año.	Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año.
	- MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Mantenimiento (Reparación)				a. Los vehículos y equipos (Camioneta pickup 4x4 y camión Grúa (4T)), que se utilicen en obra, que emita excesivos niveles de ruido, debido a fallas deberán ser retirados de la actividad inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado. (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). b. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b. Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en los frentes de trabajo del proyecto.			
	- MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Mantenimiento (Renovación, remodelación)				a. Los vehículos y equipos (Camioneta pickup 4x4 y camión Grúa (4T)), que se utilicen en obra, que emita excesivos niveles de ruido, debido a fallas deberán ser retirados de la actividad inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado. (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). b. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b. Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en los frentes de trabajo del proyecto.			
	- MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Mantenimiento (Ampliación y/o refuerzo)				a. Los vehículos y equipos (Camioneta pickup 4x4 y camión Grúa (4T)), que se utilicen en obra, que emita excesivos niveles de ruido, debido a fallas deberán ser retirados de la actividad inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado. (consiste en un escaneo de todos los vehículos	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria.			

Impacto ambiental	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref. Doc	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Abandono constructivo					
					y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). b. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	b. Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en los frentes de trabajo del proyecto.			
	- Transporte y movilización de personal y materiales				a. Para las actividades de mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo se utilizarán vehículos y máquinas en ese sentido todos deberán contar con sus certificados de inspección técnica vehicular vigente. b. Los vehículo y equipos (Camioneta pickup 4x4 y camión Grúa (4T)), que se utilicen, que emita excesivos niveles de ruido, debido a fallas deberán ser retirado de la actividad inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado. (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). c. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a. Registro de certificados de inspección técnica vehicular vigente. b. Registro de mantenimiento de vehiculos y maquinaria. c. Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en los frentes de trabajo, donde se encuentren laborando.			
Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	- MANTENIMIENTO PREVENTIVO - Inspecciones, ajustes y limpieza		X		a.El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) c. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales c. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	ELECTROCENTRO	Al inicio de realizar los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año.	Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán estar planificados en el horario diurno, el mantenimiento preventivo se realizará una vez al año. Los trabajos de mantenimiento correctivo solo se actuarán cuando se presenta un error o falla en el sistema
	- MANTENIMIENTO PREVENTIVO - Mantenimiento de la faja de servidumbre				a. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) b. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas (M).	a. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales b. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.			
	- MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Mantenimiento (Reparación)				a.El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Contar con un kit de emergencia en los frentes de trabajo ante posibles derrames y/o fugas de aceite, solventes, pintura etc.; además el personal estará capacitado en el manejo del Kit Antiderrame. (P) c. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) d. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b.Registro de formato de check list para verificación de Kit Antiderrame c. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales d. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.			
	- MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Mantenimiento (Renovación, remodelación)		X		a.El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Contar con un kit de emergencia en los frentes de trabajo ante posibles derrames y/o fugas de aceite, solventes, pintura etc.; además el personal estará capacitado en el manejo del Kit Antiderrame. (P) c. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P)	a.Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b.Registro de formato de check list para verificación de Kit Antiderrame c. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales e. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la			

Impacto ambiental	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref. Doc	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Abandono constructivo					
					e. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	contingencia, según Plan de Contingencias.		de operación del sistema eléctrico.	sistema eléctrico
	- MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Mantenimiento (Ampliación y/o refuerzo)		X		a. El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Contar con un kit de emergencia en los frentes de trabajo ante posibles derrames y/o fugas de aceite, solventes, pintura etc.; además el personal estará capacitado en el manejo del Kit Antiderrame. (P) c. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) f. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a. Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b. Registro de formato de check list para verificación de Kit Antiderrame c. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales f. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.			
	- Transporte y movilización de personal y materiales		X		a. El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. (P) b. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. (P) c. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. (M)	a. Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales c. Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.			
Incremento de los niveles de ruido.	- LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS			X	a. Los vehículo y equipos, que se utilicen en obra, que generen un incremento de niveles de ruido, debido a fallas, desperfectos o defectos deberán ser retirado de la actividad previa aprobación del especialista ambiental y residente de obra para darle el mantenimiento adecuado (consiste en un escaneo de todos los vehículos y equipos para determinar fallas y después del diagnóstico se realizará los cambios según corresponda). b. Se deberá mantener apagados los vehículos y equipos, cuando no se encuentren realizando labores. c. Durante su uso, los vehículos y maquinarias no podrán emplear el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, la cual será reforzada mediante señalética de “Prohibición” en los frentes de trabajo. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia, durante las actividades diarias.	a. Registro de mantenimiento de vehículos y maquinaria. b. Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales). c. Registro fotográfico de señalizaciones de prohibición de ruido innecesario en el área de influencia del proyecto, donde se encuentren laborando.	ELECTROCENTRO	Se realizará en último mes, después de culminar las actividades obra	Por única vez
Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	- LIMPIEZA DEL EMPLAZAMIENTO ELÉCTRICO Y ALMACENES Y OFICINAS DE OBRA ALQUILADOS			X	a. El abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados. b. Los residuos sólidos generados serán trasladados a cilindros metálicos de 55 galones y separados según su composición y origen, los recipientes estarán debidamente rotulados. El titular supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados. c. Todo el personal del proyecto será capacitado en temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos durante las actividades de abandono constructivo mediante las charlas en que será impartida al personal. d. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas.	a. Registro del formato de abastecimiento de combustible en centros autorizados. b. Informe del especialista ambiental de obra (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales c. Registro de asistencia a las capacitaciones para el personal temas de afectación de la calidad de suelo por residuos sólidos.	ELECTROCENTRO	Se realizará en último mes, después de culminar las actividades obra	Por única vez

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

	MODIFICACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MDIA) PROYECTO "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"	 U&S CONTRATISTAS GENERALES
---	---	---

IX. ANEXOS

ANEXO 1:

RESOLUCIÓN DIRECTORAL QUE APRUEBA LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PRIMIGENIO

ACTA DE NOTIFICACION PERSONAL DE ACTOS ADMINISTRATIVOS
N° 002-2026/GOB.REG.-HVCA/GRDE-DREM

DATOS DEL ADMINISTRADO						
DESTINATARIO	ELECTROCENTRO S.A.				DNI/RUC	20129646099
					CELULAR	964259818
DOMICILIO DEL DESTINATARIO	DISTRITO		VENTANILLA	CORREO ELECTRÓNICO	mesadepartesELCTO@distriluz.com.pe	
			PROVINCIA	CONST. DEL CALLAO	DPTO.	CONST. DEL CALLAO
TIPO DE PROCEDIMIENTO	NO TUPA		Procedimiento TUPA ¹			
DATOS DEL ACTO ADMINISTRATIVO						
ACTO ADMINISTRATIVO QUE SE NOTIFICA	Resolución Directoral Regional N° 166-2025/GOB.REG.-HVCA/GRDE-DREM.					
ORGANO QUE EMITE EL ACTO	DIRECCION REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS DE HUANCABELICA					
DIRECCIÓN	JR. VICTORIA GARMA N° 480 (2do piso mercado de abastos), cercado – Huancavelica					
FECHA DE EMISIÓN	05/01/2026		Fecha de Vigencia ²			
DOCUMENTO QUE SE ACOMPAÑAN						
N° DE FOLIOS	05 folios simple y 11 folios en dúplex		Agota la vía administrativa		SI () NO ()	
RECURSOS IMPUGNATORIOS						
Revisión	Si/No		Plazo ³		Órgano ante el cual se interpone	
Reconsideración						
Apelación						
Revisión						
DILIGENCIA DE NOTIFICACION CON EL DESTINATARIO O CON PERSONA DISTINTA						
El notificador que suscribe deja constancia que se entregó copia de acto que se notifica, conforme a los datos que se indican a continuación.						
DILIGENCIA DE NOTIFICACION CON EL DESTINATARIO						
FECHA					HORA	
FIRMA EN SEÑAL DE RECEPCION						
DILIGENCIA DE NOTIFICACION CON LA PERSONA QUE SE ENCUENTRE EN DICHO DOMICILIO (de no hallarse presente el destinatario)						
NOMBRE					DNI	
RELACION CON EL ADMINISTRADO						
FECHA					HORA	
FIRMA EN SEÑAL DE RECEPCION						

¹ Indicar procedimiento TUPA en caso corresponda;

² De acuerdo al artículo 25 del TUO de la Ley N° 27444.

³ 15 días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación, de acuerdo al artículo 218° del TUO de la Ley N° 27444.

NEGATIVA DE RECEPCION O FIRMA

El notificador que suscribe deja constancia que la persona que se encontraba en el domicilio

SE NEGÓ A RECIBIR la copia
del acto que se notifica

RECIBIO la copia del acto que
se notifica y **SE NEGÓ A
FIRMAR**

FECHA

HORA

SEÑALAR OBLIGATORIAMENTE LAS CARACTERISTICAS DEL DOMICILIO

Color de Fachada:

Nº de pisos:

Puerta:

Otras adicionales:

DILIGENCIA DE NOTIFICACIÓN SI NO HAY NADIE EN EL DOMICILIO

CONSTANCIA DE PRIMERA VISITA

El notificador que suscribe deja constancia que en la primera visita al domicilio del destinatario, **no se encontró a ninguna persona; por lo que se colocó el AVISO en el domicilio indicado la nueva fecha de notificación (segunda visita)**, conforme a los siguientes datos:

FECHA

HORA

**NUEVA FECHA DE NOTIFICACION
(SEGUNDA VISITA)**

CONSTANCIA DE SEGUNDA VISITA DONDE TAMPOCO SE ENCONTRO A NADIE

El notificador que suscribe deja constancia que la segunda visita efectuada al domicilio del destinatario en la fecha consignada en el aviso que se colocó en el domicilio en la primera visita, **tampoco se encontró a ninguna persona**, por lo que se cumplió con dejar debajo de la puerta el acta y el acto notificado, en la hora y fecha que se señala a continuación

FECHA

HORA

CONSTANCIA DE DOMICILIO INEXISTENTE

El notificador que suscribe procede a informar que el domicilio **es inexistente**

FECHA

HORA

INFORMACION ADICIONAL

COLOR DE LA FACHADA :
Nº DE PISOS :
PUERTA :
Nº DE SUMINISTRO DE LUZ :
OTRAS CARACTERISTICAS :

Firma del notificador.....

Nombre.....

DNI.....

Nº DOC.	4087327
Nº EXP.	2481280

rhuncavelica@minem.gob.pe

Jr. Victoria Garna Nº 480 - HUCA

Teléfono. 067-452871

Resolución Directoral Regional

N° 166-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM.

Huancavelica, 30 de diciembre de 2025

VISTO:

Estando a la Carta N° 025-2024/JCRP/HVCA, con Registro N° 3600, de fecha 23/10/2024, mediante el cual presentan la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto: **"CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA"**, de la empresa Regional de Servicios Públicos de Electricidad del Centro S.A-ELECTROCENTRO S.A.; Informe N° 301-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM/UTAA-VRRE, y otros documentos que obran en el expediente;

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo señala el inciso 22 del artículo 2° de la Constitución Política del Perú, es derecho fundamental de la persona humana gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida, y asimismo, conforme a los artículos 16° y 17° de la Ley N° 28611-Ley General del Ambiente definen a los instrumentos de gestión ambiental, como aquellos medios operativos que son diseñados, normados y aplicados, de carácter funcional o complementario, para facilitar y asegurar el cumplimiento de la Política Nacional del Ambiente y las normas ambientales en el país. Los instrumentos de gestión ambiental pueden ser de planificación, promoción, prevención, control, corrección, información, entre otros, rigiéndose por sus normas legales respectivas y los principios de la citada Ley; siendo la evaluación ambiental uno de dichos instrumentos, de acuerdo al artículo 17.2 del mismo texto normativo;

Que, el numeral 4.1. del artículo 4° de la Ley N.° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en concordancia con el artículo 11° de su Reglamento, aprobado por D.S. N.° 019-2009-MINAM, clasifican en cuatro formas los instrumentos de gestión ambiental por medio de los cuales se puede obtener la respectiva Certificación Ambiental: (i) **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)**; (ii) Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd); (iii) Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d); y (iv) Evaluación Ambiental Estratégico (EAE);

Que, conforme al cuarto párrafo del numeral 18.1 del artículo 18° del Decreto Legislativo N° 1078, que modifica la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental señala que corresponde a las autoridades regionales y locales, emitir la certificación ambiental de los proyectos que dentro del marco del proceso de descentralización resulten de su competencia;

Que, de conformidad al Título VI, artículo 15° de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, en concordancia con el Título IX, segundo párrafo del artículo 39° del Decreto Supremo N° 025-2007-EM, Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural, modificado con Decreto Supremo N° 11-2009-EM, que establece que "La evaluación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) estará a cargo de la autoridad competente de acuerdo a las normas ambientales y de descentralización vigentes"; asimismo, el inciso 2 del artículo 70° del Decreto Supremo N° 014-2019-EM



Resolución Directoral Regional

N° 166-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM.

Huancavelica, 30 de diciembre de 2025

"Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas"; establece que: "Los proyectos eléctricos deben ser diseñados, construidos, operados y abandonados de acuerdo con la normativa vigente, de manera que se evite la degradación o, en su defecto, se minimice la afectación, fragmentación y pérdida de los ecosistemas terrestres y/o acuáticos, así como el aislamiento de las poblaciones de flora y fauna. Asimismo, se debe implementar medidas de manejo para conservar la capacidad reproductiva, intercambio genético y la regeneración de las poblaciones de flora y fauna; sin perjuicio de las medidas de compensación ambiental a que hubiera lugar";

Que, mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, el cual prescribe en el artículo 27 que la Declaración de Impacto Ambiental es un Estudio Ambiental que contiene la descripción de la actividad propuesta y de sus defectos, directo o indirectos, respecto de los impactos negativos leves previsibles de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y a largo plazo;

Que, de acuerdo a lo preceptuado en el artículo 29 del Reglamento para la Protección de las Actividades Eléctricas, si producto de la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental presentada por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente emite la Certificación Ambiental respectiva;

Que, en el marco de la Ley N° 27783 - Ley de Bases de la Descentralización; artículo 59° inciso h) de la Ley N° 27867 -Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales; Resolución Ministerial N° 550-2006-MEM/DM, mediante el cual se transfiere a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huancavelica, la facultad de evaluar y aprobar Estudios de Impacto Ambiental (EIA) para actividades eléctricas (Distribución Eléctrica cuya demanda máxima sea inferior a 30 MW); función que ha sido plasmado en el numeral 13 del artículo 96° de la Ordenanza Regional N° 421-GOB.REG-HVCA/CR, "Reglamento de Organización y Funciones"; además se ha establecido en el ítem 09 del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), aprobado mediante Ordenanza Regional N° 244-GOB.REG.-HVCA/CR, el procedimiento para la aprobación de los Estudios Ambientales (Declaración de Impacto Ambiental -DIA) para actividades eléctricas;

Que, con Carta N° 025-2024/JCRP/HVCA, con Registro N° 3600, de fecha 23/10/2024, mediante el cual presentan la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto: **"CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA"**, de la empresa Regional de Servicios Públicos de Electricidad del Centro S.A-ELECTROCENTRO S.A;



Resolución Directoral Regional

N° 166-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM.

Huancavelica, 30 de diciembre de 2025

Que, el día 06/11/2024, se llevó a cabo la exposición técnica de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto: "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA", en cumplimiento al artículo 23° del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas";

Que, mediante Informe N° 236-2024/GOB.REG.-HVCA/GRDE-DREM/UTAA-VRRE, de fecha 19/11/2024, se remite el presente informe sobre la verificación del cumplimiento de los requisitos de admisibilidad a la solicitud de Aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto: "**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA**", en el cual la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales de la DREM-Huancavelica señala la existencia de tres (03) observaciones de admisibilidad, otorgándole el plazo máximo de tres días hábiles para su correspondiente levantamiento, notificado con Carta N° 896-2024/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM, con fecha 29/11/2024;

Que, mediante ELCTO-GR-1036-2024, con Registro N° 4208, de fecha 04/12/2024, presentado por Gerente General Cesar Augusto Chuyes Gutiérrez, en el cual remite el levantamiento de observaciones de los requisitos de admisibilidad dentro del plazo establecido, en ese sentido por medio del Informe N° 280-2024/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM/UTAA-VRRE, de fecha 17 de diciembre de 2024 la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales de la DREM-Huancavelica, concluye que el titular del proyecto, cumplió en realizar el levantamiento correspondiente de las observaciones advertidas, procediendo a la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) poniendo de conocimiento pleno al titular.

Que, mediante Informe N° 067-2025/GOB.REG.-HVCA/GRDE-DREM/UTAA-VRRE, de fecha 28/05/2023, la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales de la DREM-HVCA, concluye que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto: "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA", se encontraron observaciones por lo que la (DIA) presentada se halla observada, notificado con Carta N° 084-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM, de fecha 06/06/20235;

Que, revisado el expediente presentado por el jefe de la Unidad. a través de ELCTO V- 0439-2025, con Registro N° 1806, de fecha 04/06/2025, cumple en realizar el levantamiento correspondiente de las observaciones vertidas por UTAA de la DREM-Huancavelica, que luego de haber revisado el evaluador detenidamente el levantamiento de observaciones de la referida, emite el Informe N° 301-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM/UTAA-VRRE, donde concluye que el proyecto: "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA", cumplió íntegramente con todos los requisitos técnicos exigidos por las normas ambientales que regulan la actividad de electrificación, así como los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del proyecto, consecuentemente deberá



Resolución Directoral Regional

N° 166-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM.

Huancavelica, 30 de diciembre de 2025

implementar las siguientes recomendaciones: 1. El titular del proyecto deberá dar cumplimiento de lo detallado en el Plan de manejo ambiental que se implementará en el proyecto y que será fiscalizado por la OEFA. 2. El titular del proyecto deberá dar cumplimiento a los compromisos ambientales asumidos en su DIA;

Que, mediante la Resolución Gerencial Regional N° 002-2009/GOB.REG-HVCA/GRDE de fecha 02 de febrero del 2009 y Resolución Gerencial General Regional N° 301-2009/GOB-REG-HVCA/GGR, de fecha 02 de Octubre del 2009, la Gerencia Regional de Desarrollo y la Gerencia General Regional, respectivamente **DELEGAN** y **PRECISAN** a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huancavelica, la facultad para expedir Resoluciones Directorales Regionales sobre asuntos de carácter funcional que les son propias en materia energía, minas, asuntos ambientales e hidrocarburos; así mismo, se **DISPONE** que los actos resolutivos que se expidan por delegación deban dejar constancia expresa de dicha circunstancia, como estar sujetos estrictamente a las normas legales vigentes sobre cada materia, bajo responsabilidad;

Estando a lo expuesto; y, en uso de las atribuciones conferidas por la Ley N° 27867 "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales"; Ordenanza Regional N° 421-GOB.REG. -HVCA/CR, "Reglamento de Organización y Funciones"; y demás normas vigentes, reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: **APROBAR** la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto: "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA", del titular EMPRESA REGIONAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO S.A – ELECTROCENTRO S.A, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del informe N.º 301-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM/UTAA-VRRE de fecha 16/12/2025, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución;

ARTICULO SEGUNDO: La presente Resolución Directoral Regional constituye la **CERTIFICACIÓN AMBIENTAL** de la **Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto:** "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA", del titular EMPRESA REGIONAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO S.A – ELECTROCENTRO S.A.

ARTÍCULO TERCERO: El titular EMPRESA REGIONAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO S.A – ELECTROCENTRO S.A, se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación y recomendaciones de la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales de la Dirección



Resolución Directoral Regional

Nº 166-2025/GOB.REG-HVCA/GRDE-DREM.

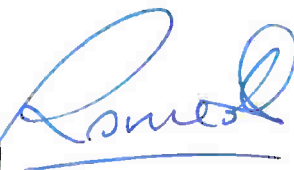
Huancavelica, 30 de diciembre de 2025

Regional de Energía y Minas de Huancavelica, con la presente Resolución y el informe que la sustenta.

ARTÍCULO CUARTO: La aprobación de la presente Certificación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros, que por leyes orgánicas o especiales son de competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales y regionales o locales o la que corresponda otorgar a algún particular.

ARTÍCULO QUINTO: NOTIFICAR el presente acto administrativo al administrado; a la Gerencia Regional de Desarrollo Económico y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, Unidad Técnica de Asuntos Ambientales de la Dirección de Energía y Minas de Huancavelica con las formalidades establecidas por Ley, para su conocimiento y demás fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Ing. Romeo G. Rojas Bravo
DIRECTOR REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS
GOBIERNO REGIONAL HUANCAVELICA

ANEXO 2:

REGISTRO DE LA CONSULTORA AMBIENTAL - SENACE

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13733454157505



REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES

Nro Trámite:
RNC-00473-2023
Fecha de Inscripción
26/09/2023

FIRMADO POR:

CARHUAPUMA RAMOS
Monica Lucia FAU
20556097055 soft

LA SERNA FERNANDEZ
Ricardo Sabas FAU
20556097055 soft

DIAZ MELENDEZ Galo
Omar FAU 20556097055
soft

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **10432062860**

RAZÓN SOCIAL: **MORALES BRAVO PASTOR**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO	NÚMERO DE REGISTRO
1	ELECTRICIDAD	INSCRIPCIÓN	947-2023-ENE

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
ELECTRICIDAD	PASTOR MORALES BRAVO	Ingeniería Industrial

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

 SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: RNC-00397-2024 Fecha de inscripción 20/06/2024
---	---	--

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: 10199277087 RAZÓN SOCIAL: ORIHUELA CAMARENA WALTER VALERIANO

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO	NÚMERO DE REGISTRO
1	ENERGIA	INSCRIPCIÓN	1115-2024-ENE

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
ELECTRICIDAD	WALTER VALERIANO ORIHUELA CAMARENA	Ingeniería Eléctrica

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

ANEXO 3:

VIGENCIA DEL REPRESENTANTE LEGAL



ZONA REGISTRAL N° VIII
Oficina Registral de HUANCAYO



Código de Verificación:
01095583
Publicidad N° 2025 - 429043
20/01/2025 10:06:30

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 11000672 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de HUANCAYO, consta registrado y vigente el **poder** a favor de ZACARIAS VEGA, MILKO OMAR, identificado con DNI. N° 19990793, cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO SOCIEDAD ANONIMA

LIBRO: SOCIEDADES ANONIMAS

ASIENTO: C000155

FICHA: 0000001329

CARGO: APODERADO

FACULTADES:

C00155

DELEGACIÓN Y REVOCATORIA DE PODERES

POR ESCRITURA PÚBLICA N° 680 DE FECHA 17/12/2024, OTORGADO ANTE EL NOTARIO PUBLICO DE SAN ISIDRO - LIMA, GONZALO GUSTAVO GONZALES GONZALES; DON **MARINO LIZARDO OJEDA LOPEZ**, CON DNI N° 19810875, EN SU CONDICIÓN DE APODERADO TIPO "A" DE LA SOCIEDAD INSCRITA EN LA PRESENTE PARTIDA CON FACULTADES INSCRITAS EN EL ASIENTO C00125 DE LA PRESENTE PARTIDA, **DELEGA FACULTADES AL APODERADO MILKO OMAR ZACARÍAS VEGA, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD 19990793**, PARA ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO SOCIEDAD ANÓNIMA – ELECTROCENTRO S.A., EN ESE SENTIDO, GOZARA DE LAS FACULTADES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 Y 16 DEL REGIMEN DE PODERES DE LA EMPRESA, QUE SE DETALLAN A CONTINUACIÓN:

1. ABRIR Y/O CERRAR CUENTAS CORRIENTES Y/O CUENTAS DE AHORRO A PLAZO Y/O A LA VISTA, ASÍ COMO ACREDITARLAS Y/O DEBITARLAS; EFECTUAR DEPÓSITOS A PLAZO Y RETIRARLOS; GIRAR, ENDOSAR Y PROTESTAR CHEQUES.- SOLICITAR SOBREGIROS.- GIRAR, ACEPTAR, RENOVAR, ENDOSAR, PROTESTAR Y COBRAR LETRAS DE CAMBIO.- GIRAR, RENOVAR, ENDOSAR, PROTESTAR Y COBRAR PAGARÉS.- CONSTITUIR Y ENDOSAR WARRANTS, CERTIFICADOS DE DEPÓSITO, CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE MARÍTIMO Y/O AÉREO CARTA DE PORTE Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.- CONTRATAR TODO TIPO DE SEGUROS, ASÍ COMO RENOVAR Y ENDOSAR PÓLIZAS DE SEGURO.- COMPRAR, VENDER, DEPOSITAR Y RETIRAR VALORES, YA SEA EN LAS BOLSAS DE VALORES NACIONALES O EXTRANJERAS, O FUERA DE ELLA S.- ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS, RETIRAR SU CONTENIDO, OPERARLAS Y/O CERRARLAS.
EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.
2. SOLICITAR Y/O CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO DE TODA MODALIDAD, INCLUSIVE PRÉSTAMOS, DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, ADELANTOS EN CUENTA CORRIENTE O AVANCE, CARTAS DE CRÉDITO Y CRÉDITO DOCUMENTARIO.- CELEBRAR CONTRATOS DE

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ARRENDAMIENTO FINANCIERO, COMPRA DE CARTERA, FACTORING, DESCUENTO, FIDEICOMISO, TITULIZACIÓN, UNDERWRITING Y/O SECURITIZACIÓN.- COMPRAR Y/O VENDER MONEDA EXTRANJERA, PACTAR TASAS DE INTERÉS, ASÍ COMO REALIZAR OPERACIONES DE SWAPS, FORWARDS, FUTUROS Y OTRAS MODALIDADES CONOCIDAS GENÉRICAMENTE COMO DERIVADOS,- SOLICITAR LA EMISIÓN DE CARTAS FIANZA Y CARTAS DE CRÉDITO "STAND-BY".

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

3. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE EL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRICIDAD, ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y/O CUALQUIER OTRA INSTITUCIÓN PÚBLICA Y/O PRIVADA, ASÍ COMO ANTE CUALQUIER AUTORIDAD CIVIL, JUDICIAL, ARBITRAL, MUNICIPAL, ADMINISTRATIVA, CONSTITUCIONAL, TRIBUTARIA, ADUANERA, POLICIAL Y/O MILITAR, SEA EN EL PAÍS Y/O EN EL EXTRANJERO, PUDIENDO PARA TAL EFECTO EJERCER LAS ATRIBUCIONES Y POTESTADES GENERALES QUE CORRESPONDEN A LA SOCIEDAD DENTRO DE ALGÚN PROCESO JUDICIAL DE ACUERDO AL ARTÍCULO 74° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL O ADMINISTRATIVO HASTA SU CONCLUSIÓN O FUERA DE CUALQUIER PROCESO, ES DECIR, PUDIENDO EJERCER TODAS LAS FACULTADES PARA LAS QUE NO SE REQUIERA FACULTADES ESPECIALES CONFORME A LA LEGISLACIÓN VIGENTE DEL PERÚ.
4. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LAS INSTITUCIONES Y AUTORIDADES SEÑALADAS EN EL PÁRRAFO PRECEDENTE, CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 75° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y EN LAS DEMÁS NORMAS ABAJO SEÑALADAS, PUDIENDO PRESENTAR DEMANDA, DENUNCIAS, QUEJAS, RECLAMACIONES O CUALQUIER SOLICITUD.- CONTESTAR DEMANDAS, RECONVENIR, FORMULAR CONTRADICCIONES, OPOSICIONES, ASÍ COMO ABSOLVER EL TRASLADO DE TODAS ESTAS.- OFRECER MEDIOS PROBATORIOS Y ACTUAR LOS OFRECIDOS.- DEDUCIR TACHAS Y OPOSICIONES A LOS MEDIOS PROBATORIOS, ASÍ COMO ABSOLVER EL TRASLADO DE ESTAS.- DEDUCIR NULIDADES.- PRESTAR DECLARACIÓN DE PARTE.- INTERPONER RECURSOS IMPUGNATORIOS DE REPOSICIÓN, RECONSIDERACIÓN, APELACIÓN, REVISIÓN, CASACIÓN, QUEJA Y/O EXTRAORDINARIO.- SOLICITAR MEDIDAS CAUTELARES Y OFRECER CONTRACAUTELA.- DESISTIRSE DEL PROCESO, DE LA PRETENSIÓN Y/O DE CUALQUIER ACTO PROCESAL.- ALLANARSE O RECONOCER LA DEMANDA.- CONCILIAR JUDICIALMENTE, CONCILIAR EXTRAJUDICIALMENTE EN UN CENTRO DE CONCILIACIÓN Y DE DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL, TRANSIGIR Y/O SOMETERSE A ARBITRAJE LAS CUESTIONES CONTRAVERTIDAS.- LAS FACULTADES SE ENTIENDEN OTORGADAS PARA TODO EL PROCESO JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL INCLUYENDO LA EJECUCIÓN DE LA SENTENCIA, RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA O LAUDO ARBITRAL, INTERVINIENDO EN LA LIQUIDACIÓN DE COSTAS, COSTOS, INTERESES, EN EL REMATE, ADJUDICACIÓN, PUDIENDO COBRAR DIRECTAMENTE LO PAGADO, RETIRAR LO CONSIGNADO, RECIBIR LA ADMINISTRACIÓN DE LA POSESIÓN O REALIZAR CUALQUIER ACTO TENDIENTE A EFECTIVIZAR DICHA EJECUCIÓN.- TODO ELLO DE ACUERDO A LAS NORMAS DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, LEY GENERAL DE ARBITRAJE, LEY DE CONCILIACIÓN, LEY DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL Y SU REGLAMENTO, CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO PENALES Y CÓDIGO PROCESAL PENAL, CÓDIGO DE JUSTICIA MILITAR, LEY PROCESAL DEL TRABAJO -, T.U.O. DE LA LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL, LEY DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL INDECOPI Y SU REGLAMENTO, LEY GENERAL DEL SISTEMA CONCURSAL Y DEMÁS NORMAS ANÁLOGAS.
5. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE TRABAJO O AQUELLA QUE ASUMA SUS FUNCIONES TOTAL O PARCIALMENTE, CON MOTIVO DE LAS NEGOCIACIONES COLECTIVAS DE TRABAJO O DE AQUELLAS OTRAS CUYA COMPETENCIA LE CORRESPONDA O SE LE ASIGNE EN EL FUTURO A DICHA AUTORIDAD, GOZANDO PARA TAL EFECTO DE TODAS LAS FACULTADES Y DERECHOS CONFERIDOS O ESTABLECIDOS EN LAS NORMAS LEGALES QUE APRUEBAN LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE DEBEN OBSERVAR ANTE LA AUTORIDAD

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ADMINISTRATIVA DE TRABAJO, PARA LA CABAL REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LOS MISMOS, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA.- EN VIRTUD DE ESTAS FACULTADES PODRÁ RECIBIR EL PLIEGO DE RECLAMOS, CELEBRAR REUNIONES DE TRATO DIRECTO, FIRMAR LAS ACTAS RESPECTIVAS, ASISTIR A LAS JUNTAS DE CONCILIACIÓN QUE SE REALICEN, PRESENTAR PRUEBAS, EXHIBIR Y RECONOCER DOCUMENTOS, FIRMAR LAS ACTAS.- ASIMISMO, EN CUALQUIERA DE LOS PROCESOS PODRÁ INTERPONER APELACIONES, QUEJAS, NULIDADES Y, EN GENERAL, REALIZAR TODOS AQUELLOS ACTOS PERMITIDOS POR LOS PROCEDIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD LEGAL CORRESPONDIENTE.

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

6. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTES LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO PERUANO Y DEL EXTRANJERO PARA EFECTUAR TODA CLASE DE TRAMITE RELACIONADOS CON LAS IMPORTACIONES Y/O EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y BIENES QUE EFECTÚE LA SOCIEDAD, PUDIENDO TAMBIÉN CON TAL FIN NOMBRAR REPRESENTANTES Y/O AGENTES DE LA SOCIEDAD EN EL PAÍS Y/O EN EL EXTRANJERO, CONFORME A LAS LEYES Y CONVENIOS INTERNACIONALES FIRMADOS POR EL PERÚ QUE REGULEN EL COMERCIO EXTERIOR Y LOS TRÁMITES ADUANEROS.
8. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN LICITACIONES Y SUBASTAS PÚBLICAS O PRIVADAS, NACIONALES E INTERNACIONALES. PARA TAL EFECTO PODRÁ FIRMAR TODA CLASE DE DOCUMENTOS EXIGIDOS POR LAS BASES CORRESPONDIENTES Y PRESENTAR DECLARACIONES, RECURSOS, RECLAMACIONES, RECONSIDERACIONES, APELACIONES, QUEJAS, OFERTAS Y/O DESISTIRSE DE ESTAS.
9. EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LA CONSTITUCIÓN DE OTRAS EMPRESAS, EN LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS Y/O ASAMBLEAS DE SOCIOS DE LAS SOCIEDADES EN LAS QUE LA SOCIEDAD SEA ACCIONISTA O TENGA PARTICIPACIONES, EN CONCORDANCIA CON LAS DISPOSICIONES DEL DIRECTORIO, LEY GENERAL DE SOCIEDADES Y OTRAS NORMAS LEGALES QUE RESULTEN APLICABLES.
EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.
10. CELEBRAR CONTRATOS PREPARATORIOS O DEFINITIVOS DE COMPRAVENTA, PERMUTA, SUMINISTRO, DONACIÓN, MUTUO, ARRENDAMIENTO, COMODATO, LOCACIÓN DE SERVICIOS, DE OBRA, MANDATO, DEPÓSITO Y/O SECUESTRO, DE CONFORMIDAD CON LA LEGISLACIÓN CIVIL VIGENTE.- CELEBRAR CONTRATOS DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES; CELEBRAR CONTRATOS DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN, CONSORCIO, COMISIÓN MERCANTIL, CONCESIÓN PRIVADA Y PÚBLICA, CONSTRUCCIÓN, PUBLICIDAD, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN, FRANQUICIA Y/O KNOW HOW, CON PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS, NACIONALES Y/O EXTRANJERAS; Y, EN GENERAL, CELEBRAR CUALQUIER CONTRATO, CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES⁶, QUE RESULTE NECESARIO CON LA FINALIDAD DE GENERAR, TRANSMITIR, DISTRIBUIR Y COMERCIALIZAR ENERGÍA ELÉCTRICA, DE ACUERDO A LA LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS Y SU REGLAMENTO, LEY GENERAL DE SOCIEDADES Y DEMÁS LEGISLACIÓN APLICABLE VIGENTE EN EL PERÚ. EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.
11. CELEBRAR CONTRATOS DE CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS REALES, SEAN HIPOTECARIAS, PRENDARIAS, ANTICRÉTICAS Y SIMILARES, ASÍ COMO DE GARANTÍAS PERSONALES, SEA FIANZA Y/O AVALES, A FAVOR DE LA SOCIEDAD, ASIMISMO LEVANTAR Y/O CANCELAR GARANTÍAS HIPOTECARIAS, PRENDARIAS, ANTICRÉTICAS Y CUALQUIER OTRO TIPO DE GARANTÍAS POR EXTINCIÓN Y/O CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE LOS DEUDORES FRENTE A LA SOCIEDAD O CONTRAÍDAS POR LA SOCIEDAD FRENTE A TERCEROS; ASÍ COMO CUANDO SE TRATE DE REFINANCIACIÓN O REESTRUCTURACIÓN DE DEUDAS Y/O SUSTITUCIÓN O MODIFICACIÓN DE GARANTÍAS DEUDAS U OBLIGACIONES A FAVOR DE LA SOCIEDAD.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

12. CELEBRAR CONTRATOS DE CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS REALES, SEAN HIPOTECARIAS, PRENDARIAS, ANTICRÉTICAS Y SIMILARES, ASÍ COMO DE GARANTÍAS PERSONALES, SEA FIANZA Y/O AVALES, OTORGADAS SOBRE BIENES DE LA SOCIEDAD Y/O POR LA SOCIEDAD A FAVOR DE TERCEROS, ASÍ COMO CUANDO SE TRATE DE REFINANCIACIÓN O REESTRUCTURACIÓN DE DEUDAS O SUSTITUCIÓN O MODIFICACIÓN DE GARANTÍAS POR OBLIGACIONES CONTRAÍDAS POR LA SOCIEDAD FRENTE A TERCEROS.

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

14. EJECUTAR LOS ACUERDOS DE LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS Y DEL DIRECTORIO ASÍ COMO VELAR POR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTATUTARIAS Y LEGALES, EN ESPECIAL LAS PREVISTAS EN LA LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS Y SU REGLAMENTO, PUDIENDO PARA TAL EFECTO SUSCRIBIR ESCRITOS, MINUTAS, ESCRITURAS PÚBLICAS Y/O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NECESARIO PARA LA FORMALIZACIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DE LOS ACUERDOS ADOPTADOS Y PARA LA OBSERVANCIA DE LAS OBLIGACIONES LEGALES.
15. ORDENAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA.- FIRMAR BALANCES, DECLARACIONES JURADAS Y/O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO DE ÍNDOLE CONTABLE - TRIBUTARIO, CON LA FINALIDAD DE PRESENTARLOS A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO PERUANO.
16. AMONESTAR, SUSPENDER, DESPEDIR Y/O IMPONER CUALQUIER MEDIDA DISCIPLINARIA A LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD.- ACEPTAR LA RENUNCIA DE LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD.- TRASLADAR A LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD Y REALIZAR CUALQUIER ACTO PROPIO QUE LE CORRESPONDA A LA SOCIEDAD EN MÉRITO A LA RELACIÓN LABORAL Y DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

CUARTO.- EL PRESENTE PODER NO PODRÁ SER TACHADO DE INSUFICIENTE POR MOTIVO ALGUNO, POR CUANTO SE AJUSTA A LO DISPUESTO POR EL PRINCIPIO DE LITERALIDAD, Y SU VIGENCIA SERÁ INDEFINIDA.

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

POR ESCRITURA PÚBLICA N° 680 DE FECHA 17/12/2024, OTORGADO ANTE EL NOTARIO PUBLICO DE SAN ISIDRO - LIMA, GONZALO GUSTAVO GONZALES GONZALES

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:

NINGUNO.

III. TITULOS PENDIENTES:

<u>N°</u>	<u>Título</u>	<u>Fecha de Presentación</u>	<u>Actos</u>
1	2025-170732	16/01/2025	REVOCATORIA DE PODER DE SOCIEDAD ANONIMA
2	2025-221069	21/01/2025	REMOCION DE DIRECTORES DE SOCIEDAD ANONIMA
3	2025-221069	21/01/2025	NOMBRAMIENTO DE DIRECTOR

SE DEJA CONSTANCIA QUE EL PRESENTE CERTIFICADO SE EXPIDE DE ACUERDO AL ART. 67° DEL REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL SEGÚN EL CUAL LA EXISTENCIA DE TÍTULOS PENDIENTES DE INSCRIPCIÓN NO IMPIDE LA EXPEDICIÓN DE UN CERTIFICADO.

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:

NINGUNO.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRAL, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° VIII
Oficina Registral de HUANCAYO



Código de Verificación:
01095583
Publicidad N° 2025 - 429043
20/01/2025 10:06:30

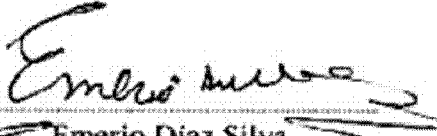
NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 5

Derechos Pagados: 2025-356-712 S/ 32.10
Tasa Registral del Servicio S/ 32.10

Verificado y expedido por DIAZ SILVA, EMERIO, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Huancayo, a las 19:46:28 horas del 21 de Enero del 2025.

ZONA REGISTRAL N° VIII
OFICINA REGISTRAL DE HUANCAYO


Emerio Diaz Silva
ABOGADO CERTIFICADOR

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteralfaces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

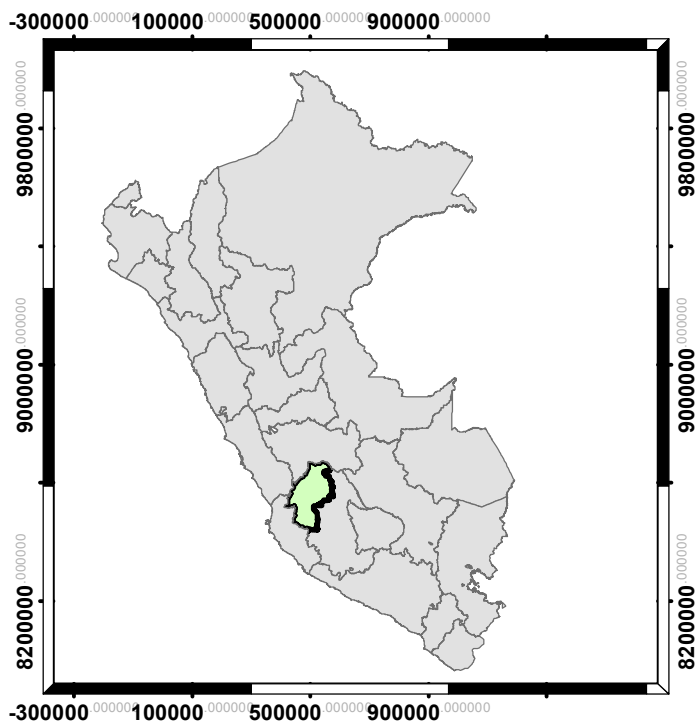
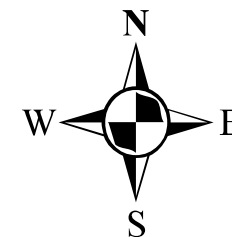
REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

ANEXO 4:

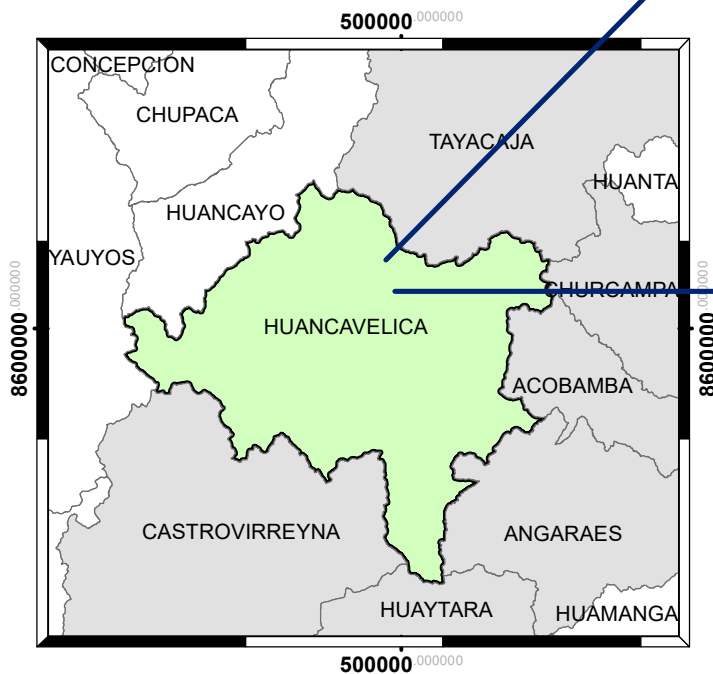
RELACIÓN DE MAPAS TEMÁTICOS

- MAPA 01 _ UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
- MAPAS 02 _ ÁREAS DE INFLUENCIA
- MAPAS 03 _ HIDROLÓGICO
- MAPAS 04 _ ECOLÓGICO
- MAPAS 05 _ GEOLÓGICO
- MAPAS 07 _ CUM
- MAPA 08 _ ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
- MAPAS 09 _ ECORREGIONES
- MAPAS 10 _ ECOSISTEMAS
- MAPAS 13 _ USO ACTUAL
- MAPAS 14 _ SUELOS
- MAPAS 15 _ GEOMORFOLOGICO
- MAPAS 16 _ MONITOREO AMBIENTAL

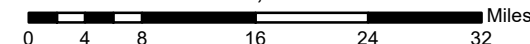
UBICACION DISTRITAL



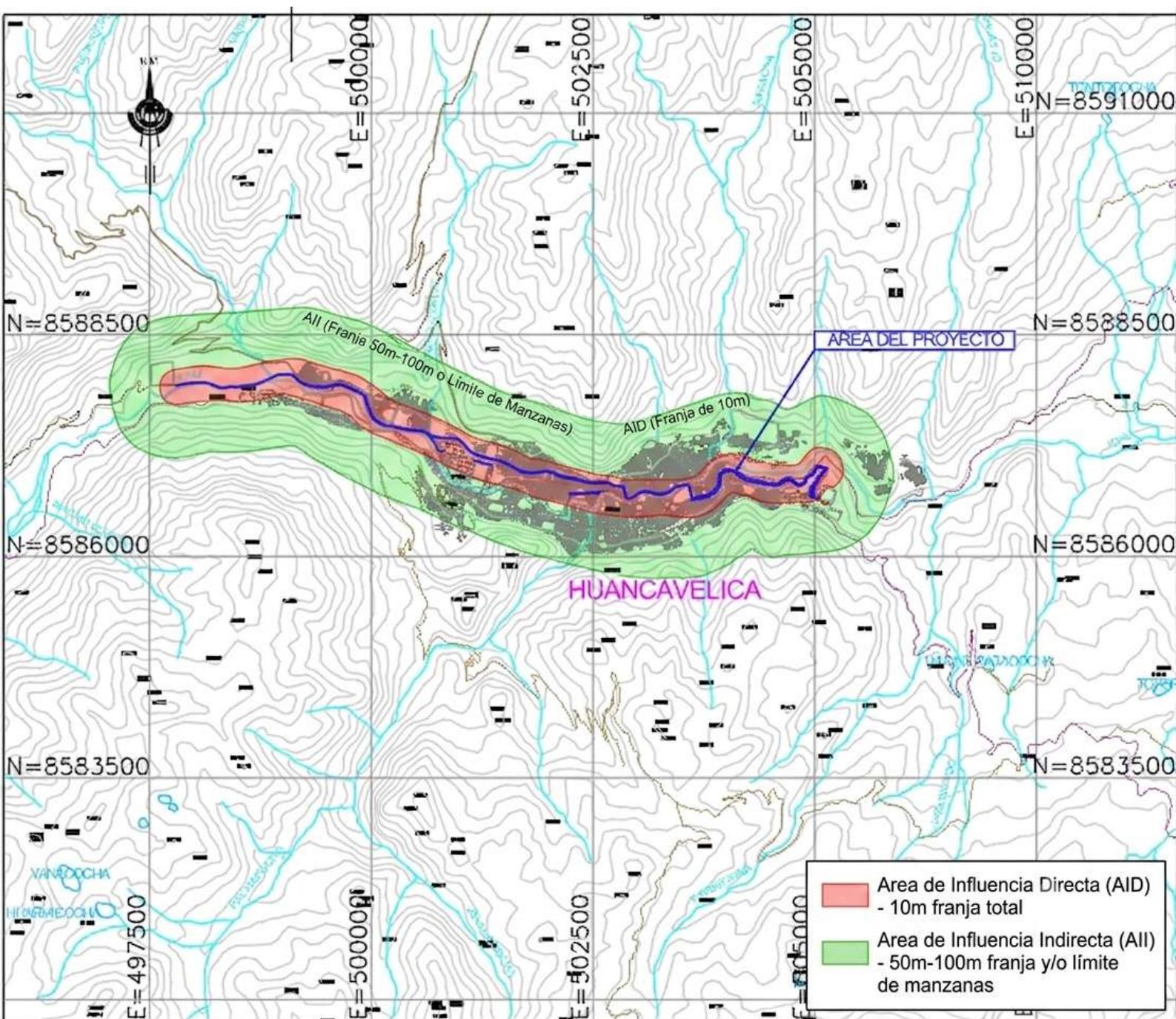
LIMITE PROVINCIAL

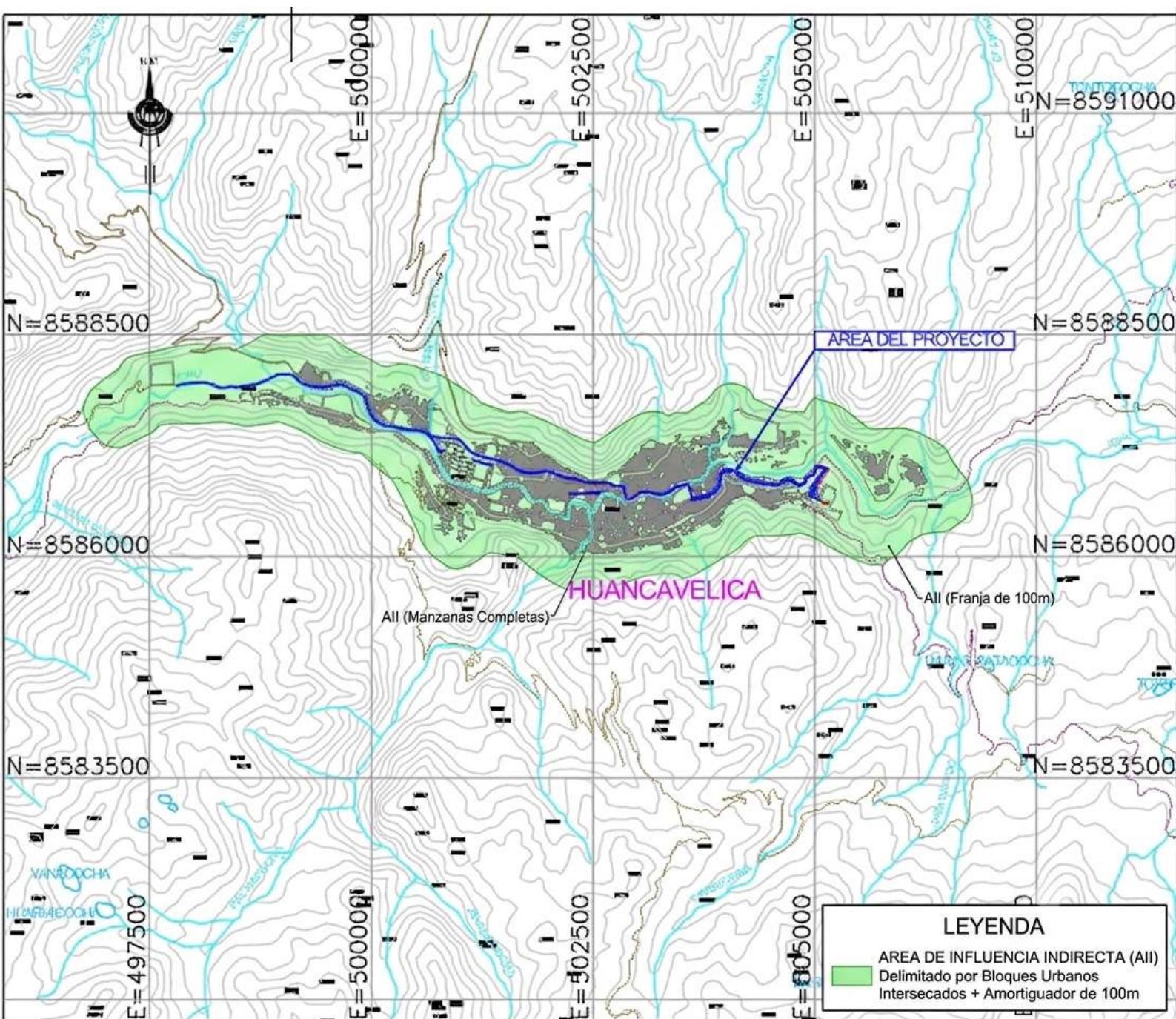


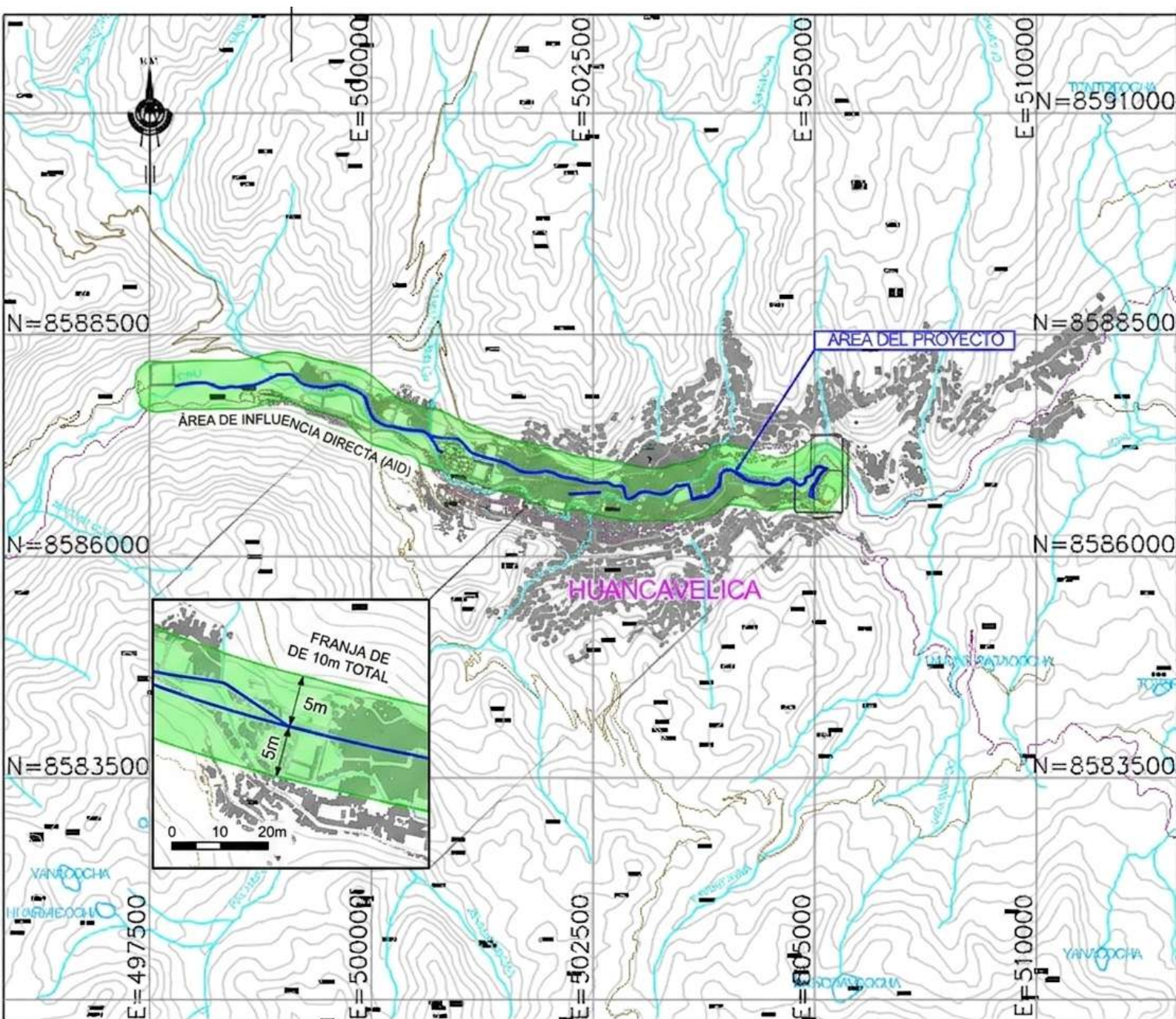
Escala:
1:860,183

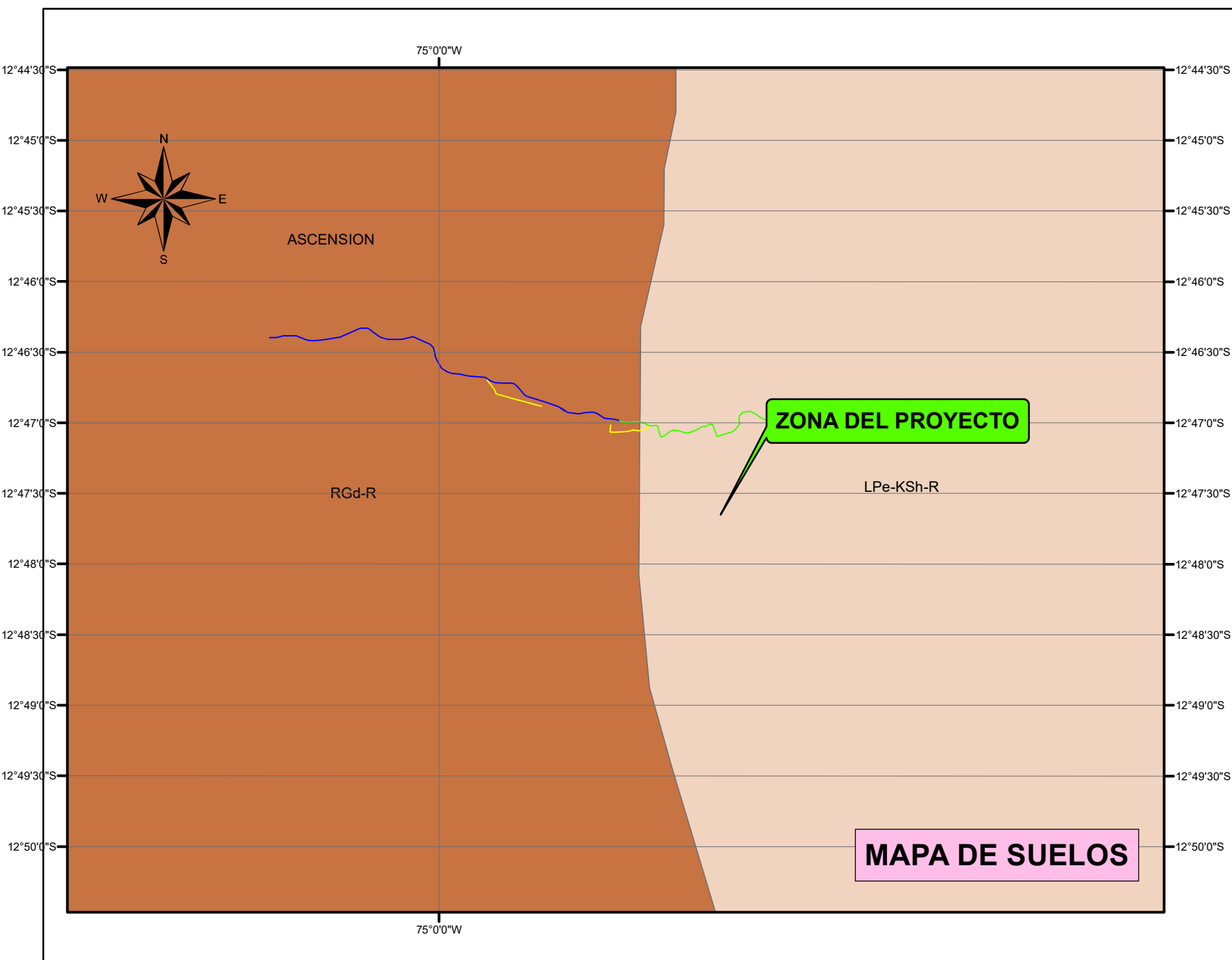


TITULAR:  	PROYECTO: CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA	UBICACION Y LOCALIZACION	MAPA: N°01 UL	Escala: Indicada	Hoja: A3	Fecha: Junio del 2026
		Region: Huancavelica		Datum: World Geodetic System 1984, Datum WGS84 Sistema de proyección cartográfica: Universal Transversal Mercator - UTM Zona de proyección: 18S Cuadrícula UTM: 18L		
		Provincia: Huancavelica				
		Distritos: Huancavelica y Ascension				









LEYENDA

TrazaEntidadFinal.dwg Point

● <all other values>

Cad Renderer

- Continuous, 7, 25
- Continuous, 2, 25
- Continuous, 5, 25
- Continuous, 80, 25

TrazaEntidadFinal.dwg Polyline

— <all other values>

Cad Renderer

- Continuous, 7, 25
- Continuous, 2, 25
- Continuous, 5, 25
- Continuous, 80, 25

TrazaEntidadFinal.dwg Polygon

■ <all other values>

Cad Renderer

- Continuous, 7, 25
- Continuous, 2, 25
- Continuous, 5, 25
- Continuous, 80, 25

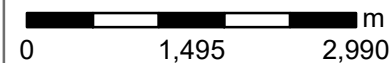
SUELOHVCA

■ <all other values>

DESCRIPCIO

- Leptosol éutrico - Kastanozem háptico - Afloramiento lítico
- Regosol dístico - Afloramiento lítico

1:68,804



**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV,
DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO
DE HUANCAMELICA**

**DECLARACION DE
IMPACTO AMBIENTAL**

MAPA DE SUELOS

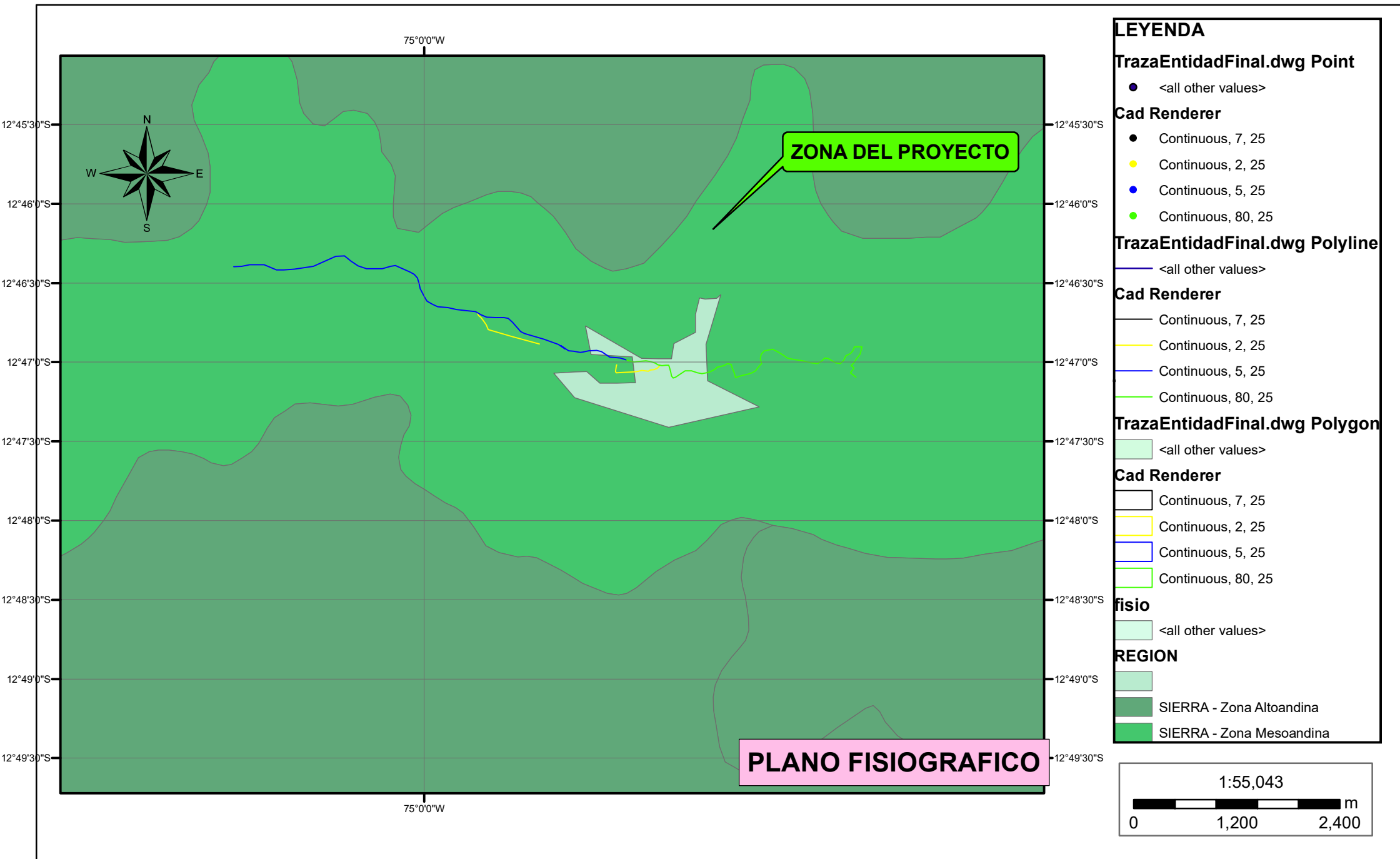
Departamento: Provincia:
Huancavelica Huancavelica

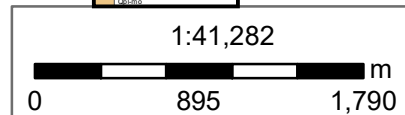
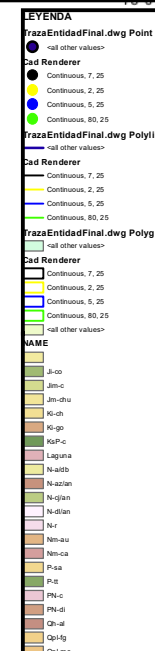
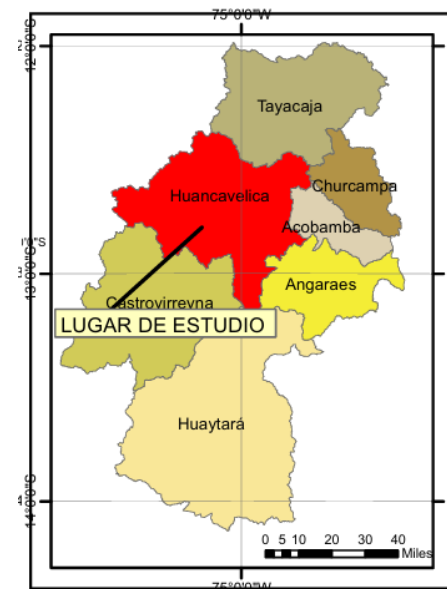
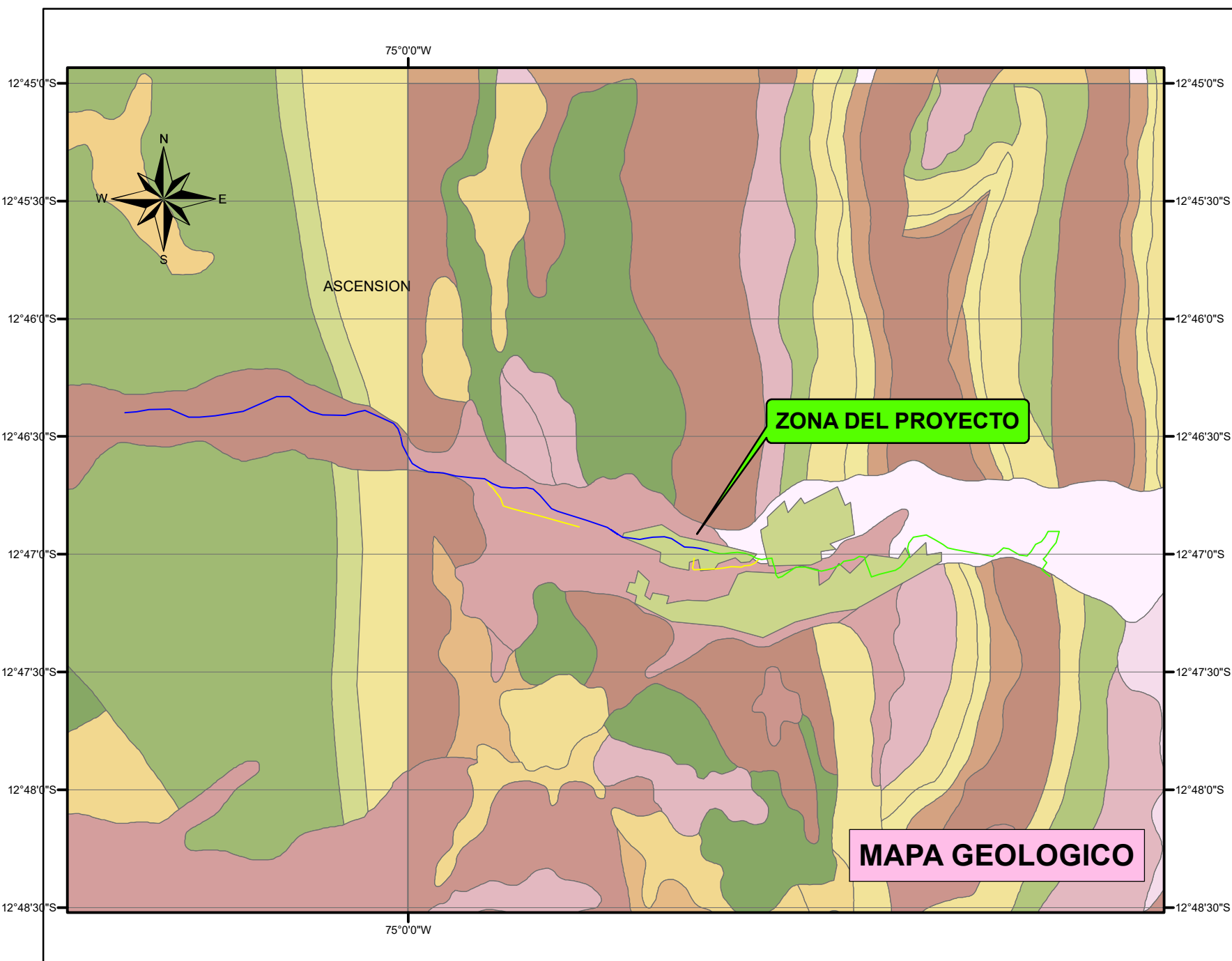
Distrito:
huancavelica
ascension

PLANO:

PG - 02

Datum:
World Geodetic System 1984, Datum WGS84
Sistema de proyección cartográfica:
Universal Transversal Mercator - UTM
Zona de proyección: 18S
Cuadrícula UTM: 18L





**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV,
DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO
DE HUANCAMELICA**

**DECLARACION DE
IMPACTO AMBIENTAL**

MAPA GEOLOGICO

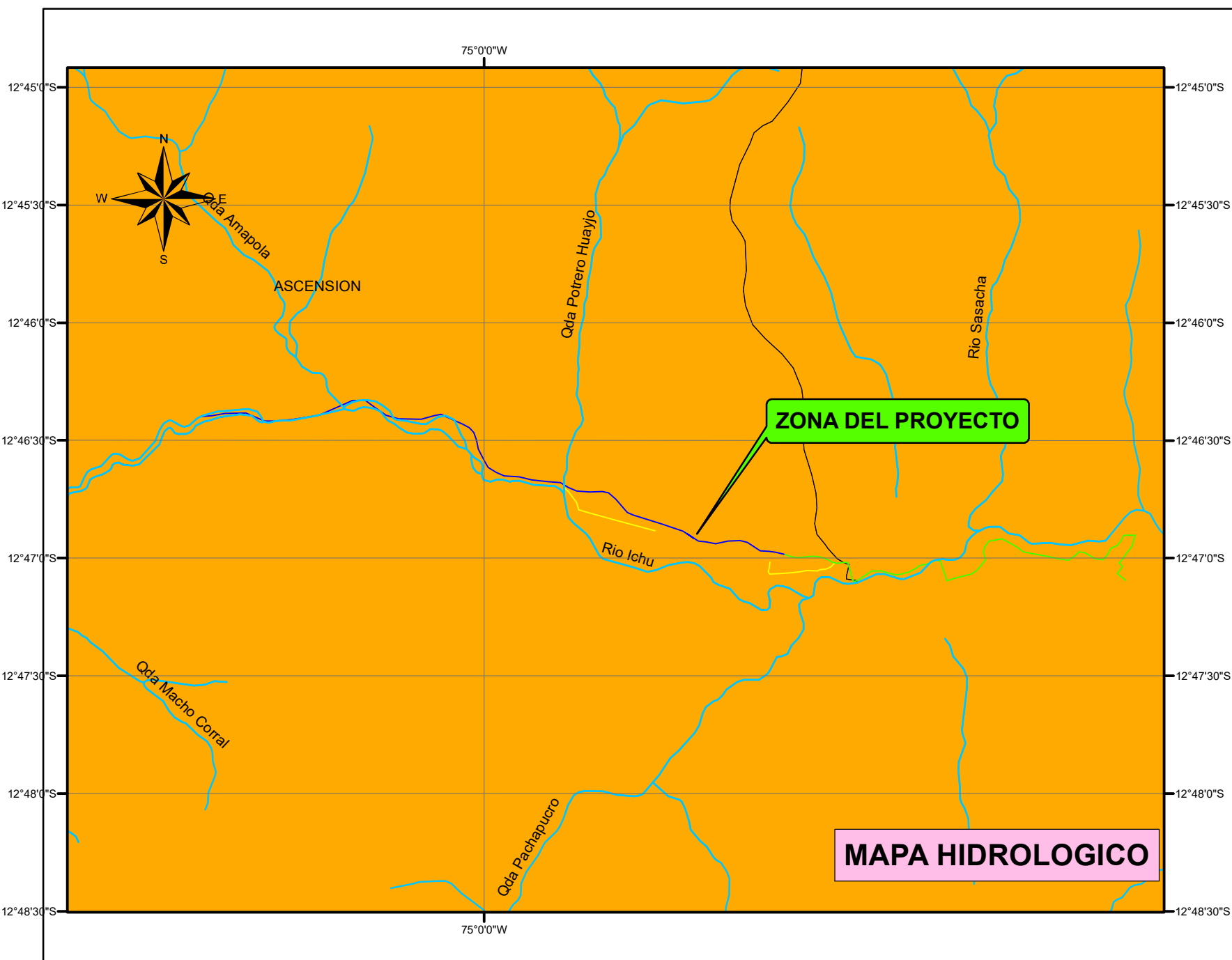
Departamento: Provincia:
Huancavelica Huancavelica

Distrito:
huancavelica
ascension

PLANO:

PG - 06

Datum:
World Geodetic System 1984, Datum WGS84
Sistema de proyección cartográfica:
Universal Transversal Mercator - UTM
Zona de proyección: 18S
Cuadrícula UTM: 18L



LEYENDA

RIOS_HUANCVELICA_geogpsperu_SuyoPomalia_931381206

TrazaEntidadFinal.dwg Point

● <all other values>

Cad Renderer

- Continuous, 7, 25
- Continuous, 2, 25
- Continuous, 5, 25
- Continuous, 80, 25

TrazaEntidadFinal.dwg Polyline

— <all other values>

Cad Renderer

- Continuous, 7, 25
- Continuous, 2, 25
- Continuous, 5, 25
- Continuous, 80, 25

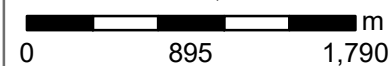
TrazaEntidadFinal.dwg Polygon

■ <all other values>

Cad Renderer

- Continuous, 7, 25
- Continuous, 2, 25
- Continuous, 5, 25
- Continuous, 80, 25

1:41,282



**CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV,
DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO
DE HUANCVELICA**

**DECLARACION DE
IMPACTO AMBIENTAL**

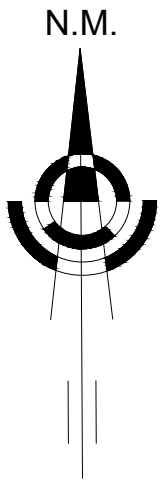
MAPA HIDROLOGICO

Departamento:	Provincia:	Distrito:
Huancavelica	Huancavelica	huancavelica ascension

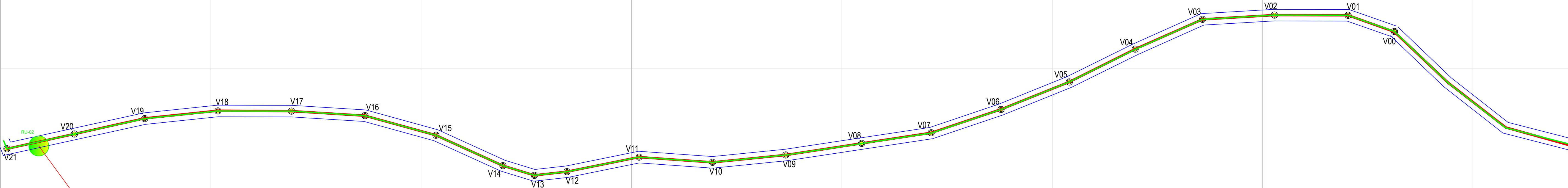
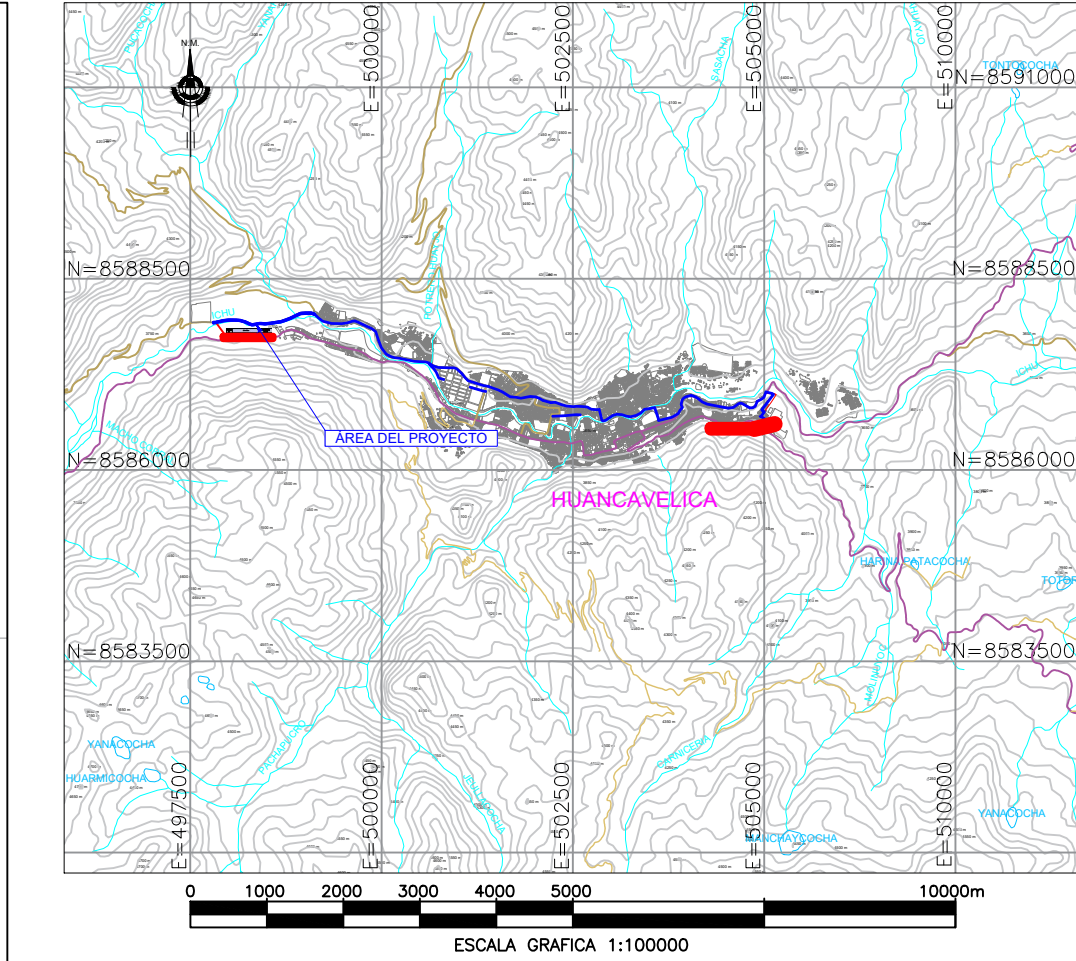
PLANO:

PG - 03

Datum:
World Geodetic System 1984, Datum WGS84
Sistema de proyección cartográfica:
Universal Transversal Mercator - UTM
Zona de proyección: 18S
Cuadrícula UTM: 18L

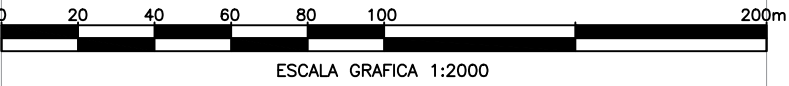


CUADRO DE DATOS TECNICOS DE LTE ALIMENTADOR A4104				
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE (X)	NORTE (Y)
V00	V00 - V01	46.63	499125.19	8588035.22
V01	V01 - V02	69.97	499081.27	8588050.89
V02	V02 - V03	68.51	499011.30	8588051.05
V03	V03 - V04	70.02	498942.91	8588047.03
V04	V04 - V05	69.98	498878.86	8588018.74
V05	V05 - V06	70.01	498816.24	8587987.49
V06	V06 - V07	70.00	498751.28	8587961.38
V07	V07 - V08	66.83	498684.92	8587939.11
V08	V08 - V09	73.04	498618.85	8587929.06
V09	V09 - V10	69.99	498546.65	8587917.99
V10	V10 - V11	69.99	498477.01	8587911.02
V11	V11 - V12	69.98	498407.20	8587916.00
V12	V12 - V13	31.15	498338.61	8587902.11
V13	V13 - V14	31.27	498307.65	8587898.65
V14	V14 - V15	69.97	498277.76	8587907.82
V15	V15 - V16	69.98	498214.07	8587936.79
V16	V16 - V17	69.99	498146.60	8587955.38
V17	V17 - V18	69.97	498076.74	8587959.72
V18	V18 - V19	70.03	498006.77	8587960.12
V19	V19 - V20	68.43	497937.12	8587952.87
V20	V20 - V21	65.68	497870.33	8587937.97
V21			497806.17	8587923.90
LONGITUD		1361.42 m		
SERVIDUMBRE		11.00 m (5.50 m cada lado del eje)		

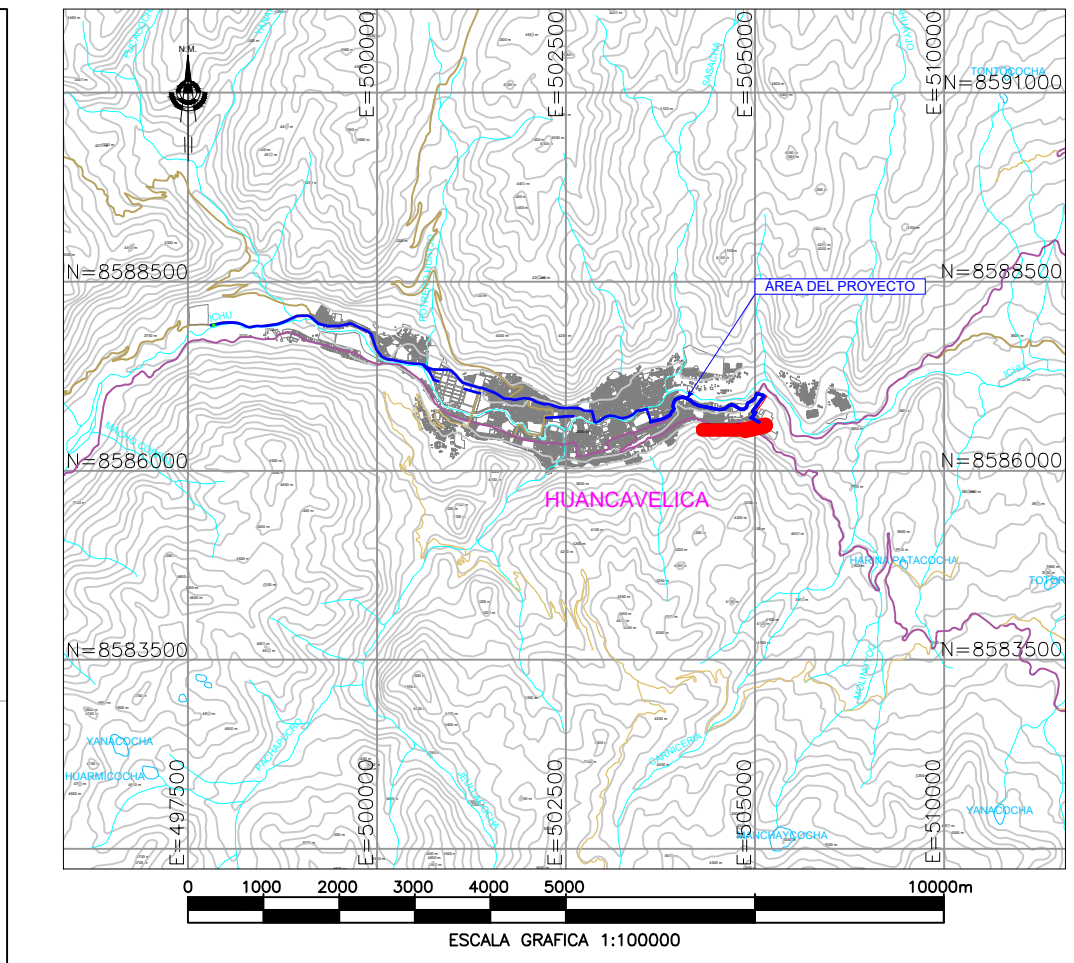
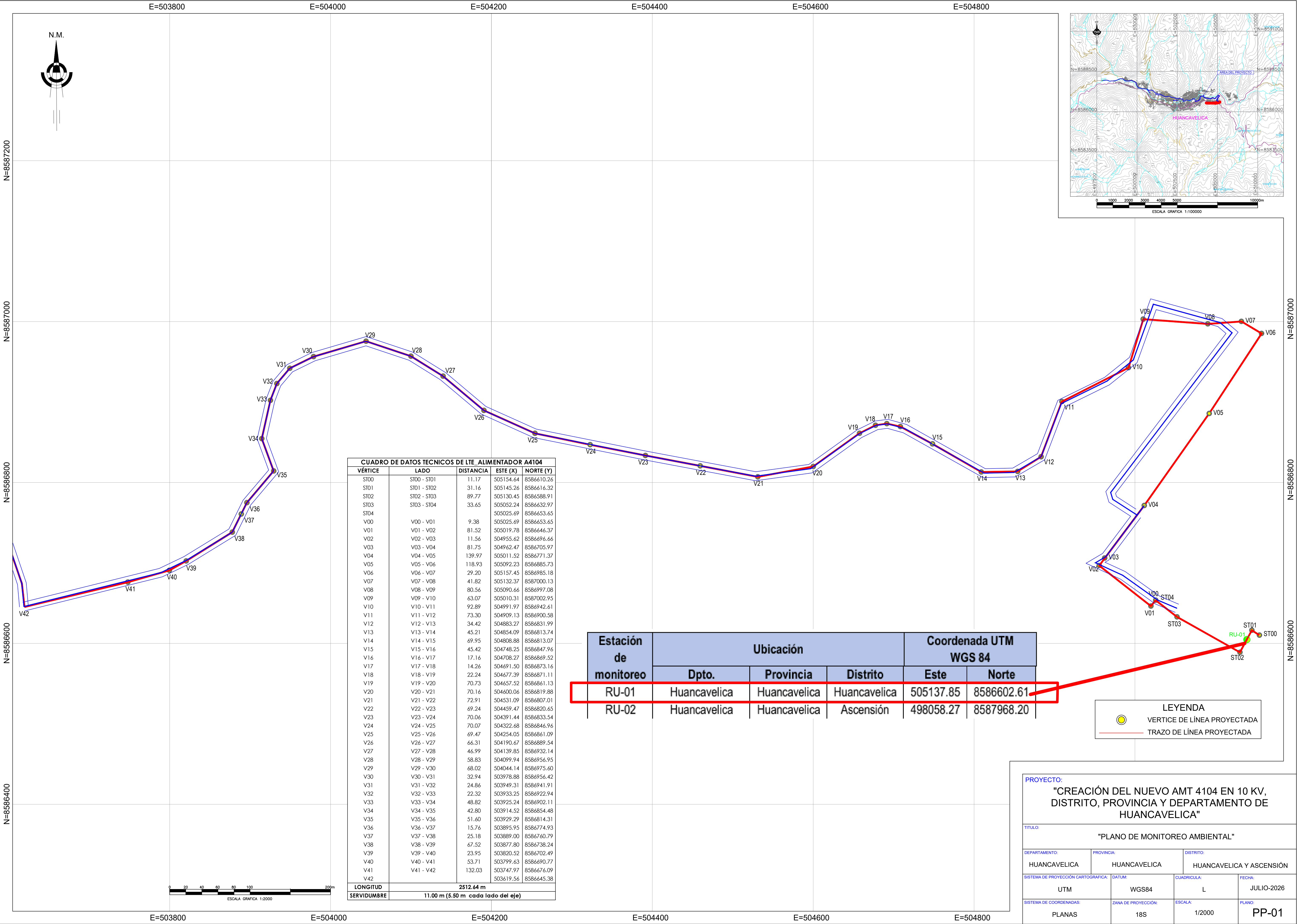


Estación de monitoreo	Ubicación			Coordenada UTM WGS 84	
	Dpto.	Provincia	Distrito	Este	Norte
RU-01	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	505137.85	8586602.61
RU-02	Huancavelica	Huancavelica	Ascensión	498058.27	8587968.20

LEYENDA	
	VERTICE DE LÍNEA PROYECTADA
	TRAZO DE LÍNEA PROYECTADA



PROYECTO: "CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA"			
TITULO: "PLANO DE MONITOREO AMBIENTAL "			
DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA	PROVINCIA: HUANCAVELICA	DISTRITO: HUANCAVELICA Y ASCENSIÓN	
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UTM	DATUM: WGS84	CUADRICULA: L	FECHA: JUNIO-2026
SISTEMA DE COORDENADAS: PLANAS	ZANA DE PROYECCIÓN: 18S	ESCALA: 1/2000	PLANO: PM-02



PROYECTO:
"CREACIÓN DEL NUEVO AMT 4104 EN 10 KV,
DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
HUANCAVELICA"

TÍTULO:
"PLANO DE MONITOREO AMBIENTAL"

DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA PROVINCIA: HUANCAVELICA DISTRITO: HUANCAVELICA Y ASCENSIÓN

SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UTM DATUM: WGS84 CUADRICULA: L FECHA: JULIO-2026

SISTEMA DE COORDENADAS: PLANAS ZANA DE PROYECCIÓN: 18S ESCALA: 1/2000 PLANO: PP-01