


**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**

Elaborado por:



Enero 2021


Zandalee Iveth Santivanez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:


Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.

Capítulo 1:

Resumen ejecutivo



Zandee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH


Contenido

1.1. Ubicación del proyecto.....	4
1.2. Código único de Inversiones.....	4
1.3. Descripción secuencial del proyecto por componentes y etapas.....	4
1.4. Requerimiento de mano de Obra	5
1.5. Cuadro de fuentes de generación de residuos sólidos.....	6
1.6. Análisis de alternativas	6
1.7. Delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta	6
1.8. Plan de manejo ambiental.....	6
1.9. Presupuesto y Cronograma	6

Índice de cuadros

Cuadro 1. Cantidad de Obra calificada y no calificada por etapas	5
Cuadro 2. Generación de residuos sólidos proyectado.....	6
Cuadro 3. Área de influencia.....	6


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Ubicación del proyecto

El proyecto Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica

Cuadro 1. Coordenadas de ubicación del Proyecto.

Proyecto	Distrito	COORDENADAS		Área (m ²)
		Norte	Este	
Subestación	Ascensión	8586573.69	502148.97	23.70

Fuente: Plano clave del Proyecto

1.2. Código único de Inversiones

El código único de inversiones para el proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica", es el número **2414956**.

1.3. Descripción secuencial del proyecto por componentes y etapas

1.3.1. Etapa de Planificación, se ha subdivido en:


- Almacén, oficina y guardianía
- Cartel de identificación de obra
- Seguridad y salud
- Capacitación en seguridad y salud

1.3.2. Etapa de Construcción, se ha subdivido en:

- Trazo y replanteo de obra
- Movimientos de tierras
- Construcción de buzones y cimentación
- Izaje de postes y cimentación
- Armado de estructuras
- Puesta a tierra



Zandálee Ivethé Santivañez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- Instalación de aisladores y accesorios
- Tendido y puesta en flecha de conductores
- Puesta a tierra
- Instalación de material accesorio de red subterránea
- Instalación de cables subterráneos
- Instalación de terminales
- Instalación de sub estación en caseta
- Instalación de la celda de baja tensión
- Instalación de puesta a tierra
- Ejecución de pruebas
- Recepción o conformidad y puesta en servicio

1.3.3. Abandono la etapa constructiva

Abandono de Instalaciones Auxiliares.

1.3.4. Etapa operación y mantenimiento se ha subdividido en:

- Limpieza de los componentes del proyecto
- Reparación y cambio de accesorios del proyecto
- Pintura de la subestación
- Limpieza
- Pintado



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.


1.3.5. Etapa de Abandono

Abandono de Instalaciones Auxiliares.

1.4. Requerimiento de mano de Obra

Cuadro 1. Cantidad de Obra calificada y no calificada por etapas

Etapas del Proyecto	Mano de obra calificada	Mano de Obra no calificada	Total
Planificación	1	5	6
Construcción	2	10	12
Abandono de la etapa constructiva	2	5	7

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

1.5. Cuadro de fuentes de generación de residuos sólidos

Cuadro 2. Generación de residuos sólidos proyectado.

Tipo de Residuos Sólidos		Acumulado Estimado por Etapas de Proyecto (Tn)		
		Planificación	Construcción	Abandono
No	Domésticos	0.75	3.12	0.225
	Industriales	2.25	9.36	0.675
Peligrosos	Peligroso Doméstico e Industrial	0.375	1.56	0.1125

1.6. Análisis de alternativas

- Alternativa única



Zandee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

1.7. Delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta

Cuadro 3. Área de influencia

Área de influencia Ambiental	
Área de influencia Directa (m ²)	23.7
Área de influencia Indirecta (m ²)	346.26

1.8. Plan de manejo ambiental

- Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.
- Programas de Control de Emisiones y Ruido
- Programa de seguridad vial y señalización ambiental
- Programa de Manejo de Áreas Auxiliares del Proyecto
- Plan de Gestión Social
- Plan de Contingencias
- Programa de seguimiento y monitoreo ambiental
- Plan de Cierre de Obras

1.9. Presupuesto del Plan de Inversiones de la DIA y Cronograma

El presupuesto para la implementación para el desarrollo del Plan de Inversiones de la DIA es S/. 11,825.00 (Once mil ochocientos veinticinco con 00/100 soles) y el tiempo de implementación es de 4 meses.


**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**

Elaborado por:



Enero 2021


Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica


Preparado por:

Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.

Capítulo 2:

Datos Generales



	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

2. DATOS GENERALES

2.1. Proponente

2.1.1. **Razón Social:** Gobierno Regional de Huancavelica

2.1.2. **Número de Registro Único de Contribuyente (RUC):** 20486020882

2.1.3. **Domicilio Legal:** Jr. Torre Tagle N° 336 - Huancavelica

2.1.4. **Distrito:** Ascensión

2.1.5. **Provincia:** Huancavelica

2.1.6. **Departamento:** Huancavelica

2.1.7. Cuadro de Profesionales

- **Razón social:** Ingeniería & Servicios Socio Ambientales S.A.C.¹
- **Número de RUC:** 20601102871

Cuadro 1. Lista de Profesionales

N°	Nombres y Apellidos	Especialidad	Profesión	Número de Colegiatura
1	Zandalee Ivethé Santivañez Suarez	Ambiental	Ing. Ambiental	174209

2.2. Datos generales del Titular o Representante General

2.2.1. **Nombres completos:** Maciste Alejandro Diaz Abad

2.2.2. **Documento de Identidad:** 23714956

2.2.3. **Domicilio:** Jr. Torre Tagle N° 336 – Huancavelica.



Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

¹ Autorizada para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Energía, aprobado por SENACE.


**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**

Elaborado por:




Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Enero 2021

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y departamento de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.

Capítulo 3:

Objetivos



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA Y SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y departamento de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo del proyecto

Contar con Instrumento de gestión ambiental que establezca las medidas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos, que pudieran derivarse de la implementación de las diferentes etapas del proyecto, en base a la identificación y caracterización de los impactos ambientales y sociales que potencialmente pudieran afectar al medio físico, biológico, socioeconómico y cultural.

3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar el medio físico, biológico y socioeconómico del área de estudio e influencia del proyecto.
- Consignar la información socio ambiental del proyecto además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente.
- Cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder.
- Aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental.
- Implementar medidas ambientales específicas a ser incluidas en los diseños definitivos de ingeniería.


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.E.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.


**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**

Elaborado por:



Enero 2021


Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.

Capítulo 4:

Antecedentes




Zandee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA Y SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Contenido

4.	ANTECEDENTES.....	4
4.1.	Información general del proyecto.....	4
4.2.	Planteamiento del proyecto	4
4.2.1.	Objetivo del proyecto:.....	4
4.2.2.	Alternativa Única	4
4.2.3.	Justificación de Alternativa Única	4
4.3.	Evaluación social.....	¡Error! Marcador no definido.
4.3.1.	Beneficios sociales.....	¡Error! Marcador no definido.


 Zandee Ivethe Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SUCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

4. ANTECEDENTES

4.1. Información general del proyecto

La Unidad de Negocio Huancavelica Electrocentro S.A. con carta V– 1648 – 2020, de fecha 21-09-20 emitió la Factibilidad de Suministro y Punto de Diseño con carta V– 1996–2020, en Media Tensión 10 KV, ubicado en la Av. Hildauro Castro– Distrito Ascensión, provincia y departamento de Huancavelica.

4.2. Planteamiento del proyecto

4.2.1. Objetivo del proyecto:

El Proyecto tiene como objetivo, consolidar el Sistema de Utilización en un nivel de tensión de 10 kV, SED 250KVA, desde el Punto de Diseño otorgado por ELECTROCENTRO S.A., integrando redes de M.T. de uso exclusivo para la I.E. “LA VICTORIA DE AYACUCHO” Distrito Ascensión provincia y departamento de Huancavelica.

4.2.2. Alternativa Única

“Construcción de infraestructura educativa y complementaria para primaria, secundaria y básica alternativa – dotación de equipamiento y mobiliario para el nivel primaria y secundaria – desarrollo de capacitaciones a docentes – desarrollo de charlas de sensibilización a docentes y alumnos + desarrollo de charlas de sensibilización a padres de familia”




Zandálee Iveth Santivañez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA Y SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

4.2.3. Justificación de Alternativa Única

El presente Proyecto comprende el diseño del Sistema de Utilización en Media Tensión 10 KV y una SED de 250 kVA 3Ø, de uso exclusivo, para el Suministro de Energía Eléctrica en forma segura, confiable y técnicamente adecuado para la I.E. “LA VICTORIA DE AYACUCHO”, ubicado en la Av. Hildauro Castro– Distrito Ascensión, Provincia y Región Huancavelica.

El CONSORCIO “LA VICTORIA”, designo al Ing. Walter Orihuela Camarena con Reg. CIP

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

N° 85988 como Proyectista del estudio y Residente de Obra.

4.3. Cálculos Justificatorios

De acuerdo al Código Nacional de Electricidad, la caída de tensión desde los terminales de salida del sistema alimentador hasta el primario de la S.E. de distribución más lejana eléctricamente, no debe exceder del 6%, de la tensión nominal de 10 kV.


 Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SUDO AMBIENTALES S.A.S.

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCVELICA"**

Elaborado por:



Enero 2021


Zandalee Iveth Santivanez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.



Zandee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA Y SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Capítulo 5:


Descripción del proyecto

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Contenido

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
5.1. Etapa de planificación.....	4
5.1.1. Almacén, oficina y guardianía.....	4
5.1.2. Cartel de identificación de obra.....	4
5.1.3. Seguridad y salud	4
5.1.4. Capacitación en seguridad y salud	4
5.2. Etapa de construcción	5
5.2.1. Trazo y replanteo de obra	5
5.2.2. Movimiento de tierras	6
5.2.3. Construcción de buzones y cimentación	6
5.2.4. Izaje de postes y cimentación.....	7
5.2.5. Armado de estructuras.....	7
5.2.6. Puesta a tierra	9
5.2.7. Instalación de aisladores y accesorios	10
5.2.8. Tendido y puesta en flecha de los conductores.....	10
5.2.9. Puesta a tierra	14
5.2.10. Instalación de material accesorio de red subterránea	14
5.2.11. Instalación de cables subterráneos.....	15
5.2.12. Instalación de terminales.....	16
5.2.13. Instalación de sub estación en caseta.....	16
5.2.14. Instalación de la celda de baja tensión.....	17
5.2.15. Instalación de puestas a tierra	18
5.2.16. Ejecución de pruebas	18
5.2.17. Recepción o conformidad y puesta en servicio.....	20
5.3. Abandono de la etapa constructiva	21
5.4. Operación y mantenimiento	21
5.5. Abandono y cierre de obra.....	23


 Zandee Ivette Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1. Etapa de planificación

5.1.1. Almacén, oficina y guardianía

El Contratista está obligado a proveer oficina para residencia, almacenes, casetas de guardianía y vestuarios, serán de paneles prefabricados de madera, metálicos, planchas de fibra o combinación de estos materiales. Tendrán puertas con cerradura y ventanas con vidrios y éstas podrán perturbarse debiendo tener sistema de cierre. Dichos ambientes están especificados en planos respectivos y los análisis de costos unitarios. Siendo cuantificado por unidad de área de los insumos incidentes.



Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.L.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SUDO AMBIENTALES S.A.S.

5.1.2. Cartel de identificación de obra


Esta partida consiste en el suministro y colocación del cartel de obra, de dimensiones 3.60 m de largo por 7.60 m de alto, de acuerdo al modelo vigente propuesto por la Entidad

5.1.3. Seguridad y salud

Toda obra de construcción, deberá contar con un Plan de Seguridad y Salud que garantice la integridad física y salud de sus trabajadores, sean estos de contratación directa o subcontrata y toda persona que de una u otra forma tenga acceso a la obra. El plan de seguridad y salud, deberá integrarse al proceso de construcción.

5.1.4. Capacitación en seguridad y salud

El programa de capacitación deberá incluir a todos los trabajadores de la obra, profesionales, técnicos y obreros, cualquiera sea su modalidad de contratación. Dicho programa deberá garantizar la transmisión efectiva de las medidas preventivas generales y específicas que garanticen el normal desarrollo de las actividades de obra, es decir, cada trabajador deberá comprender y ser capaz de aplicar los estándares de Seguridad y Salud y procedimientos de trabajo establecidos para los trabajos que le sean asignados. La Supervisión es la responsabilidad de supervisar el cumplimiento de estándares de seguridad y salud y procedimientos de trabajo, quedará delegada en el jefe inmediato de cada trabajador. El

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

responsable de la obra debe colocar en lugar visible El Plan de Seguridad para ser presentado a los Inspectores de Seguridad del Ministerio de Trabajo.

5.2. Etapa de construcción

5.2.1. Trazo y replanteo de obra

Al inicio de la obra se efectuarán todos los trabajos de campo necesarios para replantear la ubicación de:

- Los ejes y vértices del trazo
- Los puntos de las estructuras, tanto del poste y de la ubicación de la subestación en caseta.

El replanteo será efectuado por personal experimentado empleando distanciómetros, teodolitos y otros instrumentos de medición de probada calidad y precisión para la determinación de distancias y ángulos horizontales y verticales.

El replanteo se materializará en el terreno mediante hitos de concreto en los vértices, extremos de líneas y puntos de control del trazo.




Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.L.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

Ubicación de las estructuras

Para cada sección de la obra, se llevará a cabo un replanteo del trazado, marcando la posición de cada estructura (postes y S.E, etc.), con señales visibles y efectuando los levantamientos necesarios para determinar los eventuales desniveles en el terreno y el tipo de cimentación más adecuado.

Las planillas deberán ser entregadas a la Supervisión con suficiente anticipación para examinar detenidamente las proposiciones y permitir llevar a cabo eventuales modificaciones a los tipos de cimentación, sin perjuicio al programa de construcción de las estructuras y cimentaciones.

Las estructuras serán orientadas a partir del inicio de la red eléctrica y de la subestación en aérea respectivamente.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

5.2.2. Movimiento de tierras

Excavación

Se ejecutarán las excavaciones con el máximo cuidado y utilizando los métodos y equipos más adecuados para el tipo de terreno, con el fin de no alterar su cohesión natural, y reduciendo al mínimo el volumen del terreno afectado por la excavación.

Se deberá someter a la aprobación de la Supervisión, los métodos y plan de excavación que empleará en el desarrollo de la obra.

En todos los casos se considerará terreno normal. Se determinará, para el tipo de terreno, los taludes de excavación mínimos necesarios para asegurar la estabilidad de las paredes de la excavación.

El fondo de la excavación deberá ser plano y firmemente compactado para permitir una distribución uniforme de la presión de las cargas verticales actuantes.

Las dimensiones de la excavación serán las que se muestran en las láminas del proyecto, para cada el de terreno.

Durante las excavaciones, se tomará todas las medidas necesarias para evitar la inundación de la zanja, pudiendo emplear el método normal de drenaje.


 Zandee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.M.P. N° 174209
 INGENIERIA Y SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.


5.2.3. Construcción de buzones y cimentación

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Supervisión el procedimiento que utilizará para la construcción de los buzones.

La Supervisión se reserva el derecho de prohibir la aplicación del método de construcción de buzones propuesto por el Contratista si no presentara una completa garantía contra daños a las construcciones y la integridad física de las personas.

Cimentación

En el caso del uso del concreto para la cimentación, construcción de bases prefabricadas o solados en el fondo de la excavación; tanto el cemento, como los agregados, el agua, la dosificación y las pruebas, cumplirán con las prescripciones del Reglamento Nacional de Construcciones para la resistencia a la compresión especificada.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

5.2.4. Izaje de postes y cimentación

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Supervisión el procedimiento que utilizará para el izaje de los postes.

En ningún caso los postes serán sometidos a daños o a esfuerzos excesivos.

En lugares con caminos de acceso carrozables, los postes serán instalados mediante una grúa de 6 toneladas montada sobre la plataforma de un camión.

En los lugares que no cuenten con caminos de acceso para vehículos, los postes se izarán mediante trípodes o cabrías.

Antes del izaje, todos los equipos y herramientas, tales como ganchos de grúa, estribos, cables de acero, deberán ser cuidadosamente verificados a fin de que no presenten defectos y sean adecuados al peso que soportarán.

Durante el izaje de los postes, ningún obrero, ni persona alguna se situará por debajo de postes, cuerdas en tensión, o en el agujero donde se instalará el poste.

No se permitirá el escalamiento a ningún poste hasta que éste no haya sido completamente cimentado.


La Supervisión se reserva el derecho de prohibir la aplicación del método de izaje propuesto por el Contratista si no presentara una completa garantía contra daños a las estructuras y la integridad física de las personas.

En el caso del uso del concreto para la cimentación de los postes de concreto, construcción de bases prefabricadas o solados en el fondo de la excavación; tanto el cemento, como los agregados, el agua, la dosificación y las pruebas, cumplirán con las prescripciones del Reglamento Nacional de Construcciones para la resistencia a la compresión especificada.


5.2.5. Armado de estructuras

El armado de estructuras se hará de acuerdo con el método propuesto por el Contratista y aprobado por la Supervisión.

Cualquiera sea el método de montaje, es imprescindible evitar esfuerzos excesivos en los elementos de la estructura.



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.M.P. N° 174209
INGENIERIA Y SERVICIOS SOLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Todas las superficies de los elementos de acero serán limpiadas antes del ensamblaje y deberá removerse del galvanizado, todo moho que se haya acumulado durante el transporte.

El Contratista tomará las debidas precauciones para asegurar que ninguna parte de los armados sea forzada o dañada, en cualquier forma durante el transporte, almacenamiento y montaje. No se arrastrarán elementos o secciones ensambladas sobre el suelo o sobre otras piezas.

Las piezas ligeramente curvadas, torcidas o dañadas de otra forma durante el manipuleo, serán enderezadas por el Contratista empleando recursos aprobados, los cuáles no afectarán el galvanizado. Tales piezas serán, luego, presentadas a la Supervisión para la correspondiente inspección y posterior aprobación o rechazo.

Los daños mayores a la galvanización serán causa suficiente para rechazar la pieza ofertada.

Los daños menores serán reparados con pintura especial antes de aplicar la protección adicional contra la corrosión de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- a. Limpieza con escobilla y remoción de las partículas del zinc sueltas y los indicios de óxido. Desgrasado si fuera necesario.
- b. Recubrimiento con dos capas sucesivas de una pintura rica en zinc (95% de zinc en la película seca) con un portador fenólico a base de estireno. La pintura será aplicada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- c. Cubrimiento con una capa de resina-laca.




Zandee Ivethé Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.U.

Todas las partes reparadas del galvanizado serán sometidas a la aprobación de la Supervisión. Si en opinión de ella, la reparación no fuese aceptable, la pieza será reemplazada y los gastos que ello origine serán de cuenta del Contratista.

Tolerancias

Luego de concluida la instalación de las estructuras, los postes deben quedar verticales y las crucetas horizontales y perpendiculares al eje de trazo en alimentación, o en la dirección de la bisectriz del ángulo de desvío en estructuras de ángulo.

Las tolerancias máximas son las siguientes:

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Verticalidad del poste : 0,5 cm/m
 Alineamiento : +/- 5 cm
 Orientación : 0,5
 Desviación de crucetas : 1/200 Le

Le = Distancia del eje de la estructura al extremo de la cruceta.


 Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.R.P. N° 174209
 INGENIERIA Y SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Cuando se superen las tolerancias indicadas, el Contratista desmontará y corregirá el montaje sin costo adicional para el Propietario.

Ajuste final de pernos

El ajuste final de todos los pernos se efectuará, cuidadosa y sistemáticamente, por una cuadrilla especial.

A fin de no dañar la superficie galvanizada de pernos y tuercas, los ajustes deberán ser hechos con llaves adecuadas.

El ajuste deberá ser verificado mediante torquímetros de calidad comprobada.

La magnitud de los torques de ajuste debe ser previamente aprobados por la Supervisión.


5.2.6. Puesta a tierra

Las estructuras serán puestas a tierra mediante conductores de cobre fijados a los postes y conectados a electrodos verticales de cooperweld instaladas en el terreno.

Se pondrán a tierra, mediante conectores, las siguientes partes de las estructuras:

- Las espigas de los aisladores tipo PIN (sólo con postes y crucetas de concreto)
- Los pernos de sujeción de las cadenas de suspensión angular y de anclaje (sólo con postes y crucetas de concreto)
- El conductor neutro, en caso que existiera
- Los soportes metálicos de los seccionadores - fusibles
- El borne pertinente de los pararrayos

Los detalles constructivos de la puesta a tierra se muestran en los planos del proyecto. Posteriormente a la instalación de puesta a tierra, el Contratista medirá la resistencia de

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

cada puesta a tierra y los valores máximos a obtenerse serán los indicados en por el Concesionario Electrocentro S. A., 10 Ohmios.



Zandálee Ivethé Santivañez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.U.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.

5.2.7. Instalación de aisladores y accesorios

Los aisladores de suspensión y los de tipo PIN serán manipulados cuidadosamente durante el transporte, ensamblaje y montaje.

Antes de instalarse deberá controlarse que no tengan defectos y que estén limpios de polvo, grasa, material de embalaje, tarjetas de identificación etc.

Si durante esta inspección se detectaran aisladores que estén agrietados o astillados o que presentaran daños en las superficies metálicas, serán rechazados y marcados de manera indeleble a fin de que no sean nuevamente presentados.

Los aisladores de suspensión y el tipo PIN serán montados por el Contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos del proyecto. En las estructuras que se indiquen en la planilla de estructuras y planos de localización de estructuras, se montarán las cadenas de aisladores en posición invertida.

El Contratista verificará que todos los pasadores de seguridad hayan sido correctamente instalados.

Durante el montaje, el Contratista cuidará que los aisladores no se golpeen entre ellos o con los elementos de la estructura, para cuyo fin aplicará métodos de izaje adecuados.


El suministro de aisladores y accesorios debe considerar las unidades de repuesto necesarios para cubrir roturas de algunas de ellas.

5.2.8. Tendido y puesta en flecha de conductores

5.2.8.1. Prescripciones Generales

Método de Montaje

El desarrollo, el tendido y la puesta en flecha de los conductores serán llevados a cabo de acuerdo con los métodos propuestos por el Contratista y aprobados por la Supervisión.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

La aplicación de estos métodos no producirá esfuerzos excesivos ni daños en los conductores, estructuras, aisladores y demás componentes de la línea.

La Supervisión se reserva el derecho de rechazar los métodos propuestos por el Contratista si ellos no presentaran una completa garantía contra daños a la Obra.


 Zandee Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.L.P. N° 174209
 INGENIERÍA Y SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

Equipos

Todos los equipos completos con accesorios y repuestos, propuestos para el tendido, serán sometidos por el Contratista a la inspección y aprobación de la Supervisión. Antes de comenzar el montaje y el tendido, el Contratista demostrará a la Supervisión, en el sitio, la correcta operación de los equipos.

Suspensión del Montaje

El trabajo de tendido y puesta en flecha de los conductores será suspendido si el viento alcanzara una velocidad tal que los esfuerzos impuestos a las diversas partes de la Obra, sobrepasen los esfuerzos correspondientes a la condición de carga normal. El Contratista tomará todas las medidas a fin de evitar perjuicios a la Obra durante tales suspensiones.


5.2.8.2. Manipulación de los conductores

Criterios Generales

Los conductores serán manipulados con el máximo cuidado a fin de evitar cualquier daño en su superficie exterior o disminución de la adherencia entre los alambres de las distintas capas.

Los conductores serán continuamente mantenidos separados del terreno, árboles, vegetación, zanjas, estructuras y otros obstáculos durante todas las operaciones de desarrollo y tendido. Para tal fin, el tendido de los conductores se efectuará por un método de frenado mecánico aprobado por la Supervisión.

Los conductores deberán ser desenrollados y tirados de tal manera que se eviten retorcimientos y torsiones, y no serán levantados por medio de herramientas de material, tamaño o curvatura que pudieran causar daño. El radio de curvatura de tales herramientas no será menor que la especificada para las poleas de tendido.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Grapas y Mordazas

Las grapas y mordazas empleadas en el montaje no deberán producir movimientos relativos de los alambres o capas de los conductores.

Las mordazas que se fijen en los conductores, serán del tipo de mandíbulas paralelas con superficies de contacto alisadas y rectas. Su largo será tal que permita el tendido del conductor sin doblarlo ni dañarlo.

Poleas

Para las operaciones de desarrollo y tendido del conductor se utilizarán poleas provistas de cojinetes.

Tendrán un diámetro al fondo de la ranura igual, por lo menos, a 30 veces el diámetro del conductor. El tamaño y la forma de la ranura, la naturaleza del metal y las condiciones de la superficie serán tales que la fricción sea reducida a un mínimo y que los conductores estén completamente protegidos contra cualquier daño. La ranura de la polea tendrá un recubrimiento de neopreno o uretano. La profundidad de la ranura será suficiente para permitir el paso del conductor y de los empalmes sin riesgo de descarrilamiento.



Zandee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA Y SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

5.2.8.3. Puesta en Flecha

Criterios Generales


La puesta en flecha de los conductores se llevará a cabo de manera que las tensiones y flechas indicadas en la tabla de tensado, no sean sobrepasadas para las correspondientes condiciones de carga.

La puesta en flecha se llevará a cabo separadamente por secciones delimitadas por estructuras de anclaje.

Procedimiento de puesta en flecha del conductor

Se dejará pasar el tiempo suficiente después del tendido y antes de puesta en flecha para que el conductor se estabilice. Se aplicará las tensiones de regulación tomando en cuenta los asentamientos (CREEP) durante este período.

La flecha y la tensión de los conductores serán controladas por lo menos en dos vanos por cada sección de tendido. Estos dos vanos estarán suficientemente alejados uno del otro para permitir una verificación correcta de la uniformidad de la tensión.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

El Contratista proporcionará apropiados teodolitos, miras topográficas, taquímetros y demás aparatos necesarios para un apropiado control de las flechas. La Supervisión podrá disponer con la debida anticipación, antes del inicio de los trabajos, la verificación y recalibración de los teodolitos y los otros instrumentos que utilizará el Contratista.

El control de la flecha mediante el uso de dinámetros no será aceptado, salvo para el tramo comprendido entre el pórtico de la Sub Estación y la primera o última estructura.

Tolerancias

En cualquier vano, se admitirán las siguientes tolerancias del tendido respecto a las flechas de la tabla de tensado:

Flecha de cada conductor : 1,0 %
 Suma de las flechas de los tres conductores de fase : 0,5 %



Zandálee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

Registro del Tendido

Para cada sección de la línea, el Contratista llevará un registro del tendido, indicando la fecha del tendido, la flecha de los conductores, así como la temperatura del ambiente y del conductor y la velocidad del viento. El registro será entregado a la Supervisión al término del montaje.


Fijación del conductor a los aisladores tipo PIN y grapas de anclaje

Luego que los conductores hayan sido puestos en flecha, serán trasladados a los aisladores tipo PIN para su amarre definitivo. En los extremos de la sección de puesta en flecha, el conductor se fijará a las grapas de anclaje de la cadena de aisladores.

Los amarres se ejecutarán de acuerdo con los detalles mostrados en los planos del proyecto.

Los torques de ajuste aplicados a las tuercas de las grapas de anclaje serán los indicados por los fabricantes.

La verificación se hará con torquímetros de probada calidad y precisión, suministrados por el Contratista.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

5.2.9. Puesta a tierra

Durante el tendido y puesta en flecha, los conductores estarán permanentemente puestos a tierra para evitar accidentes causados por descargas atmosféricas, inducción electrostática o electromagnética.

El Contratista será responsable de la perfecta ejecución de las diversas puestas a tierra, las cuales deberán ser aprobadas por la Supervisión. El Contratista anotará los puntos en los cuáles se hayan efectuado las puestas a tierra de los conductores, con el fin de removerlas antes de la puesta en servicio de la línea.

Los valores máximos a obtenerse serán los exigidos por el Concesionario Electrocentro S. A.. es decir 10 Ohmios.



Zandee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA Y SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.

5.2.10. Instalación de material accesorio de red subterránea

Instalación de buzones

Los buzones serán prefabricados de concreto simple, con las dimensiones indicadas en planos. A estos buzones se embonarán los ductos de concreto de 4 vías y/o los cables.

El interior y exterior de estos buzones será tarrajado con mortero de concreto, mezcla 1:5 y será totalmente impermeabilizado.

Los buzones tendrán una tapa removible de concreto de sección cuadrada, la cual será sellada con asfalto para no permitir el ingreso de líquido alguno.


Medida y pago

La unidad de medida y pago para la instalación de buzones de registro, será por unidad de material instalado.

Instalación de ductos de 04 vías

Los ductos de 04 vías serán de concreto simple, de las dimensiones indicadas en planos. El interior y exterior de estos buzones será tarrajado con mortero de concreto, mezcla 1:5 y será totalmente impermeabilizado.

Los ductos tendrán pestañas embonables las cuales serán sellada con asfalto para no permitir el ingreso de líquido alguno. Los cables subterráneos del tipo seco N2XSY,

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

unipolares, serán tendidos dentro de los buzones, uno en cada hueco de tal manera que puedan ser protegidos de la humedad.



Zandálee Iveth Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA Y SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

5.2.11. Instalación de cables subterráneos

Manipuleo de bobinas.

Generalmente los cables se suministrarán en tambores o carretes de madera, que debe ser tratada contra el intemperismo e insectos.

Los carretes de madera serán de una sola vida, los cuales se descargarán lo más cerca posible al lugar del tendido del cable, debe evitarse el transporte rodándolos. Deberá utilizarse grúas u otro mecanismo apropiado para cargar y/o descargar.

Los carretes deberán tener un hueco en la parte central, el que se colocará en un eje transversal para que pueda rodar sin resbalar, y tirar el cable de manera adecuada.

Tendido de cables.

Durante la instalación, se deberá tener especial cuidado de no dañar la cubierta de los cables. El tendido se deberá realizar con guantes y/o con las manos limpias, evitando en lo posible contaminar las cubiertas con ácidos o álcalis que puedan producir corrosión en la cubierta.


El radio mínimo de curvaturas admisible en el momento del tendido depende del diámetro exterior del cable, de su construcción, de las condiciones del tendido y del servicio. Para el caso tomaremos: radio de curvatura = 1.5 d.

Para las curvas, se podrá utilizar rodillos o polines, que sirvan como guía para evitar esfuerzos mecánicos impropios en el cable.

Cuando exista obstáculos en la ruta y se haga indispensable el uso de curvas, estas deben ser suaves u no exceder el 1% de desviación, para evitar que al jalar el cable roce con las paredes de los ductos.

Instalación de empalmes y puntas muertas

Para la unión de los cables, se emplearán moldes de plástico, con un sistema fácil de unión para asegurar un cierre hermético y bolsas de resina epóxica aislante. Los

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

empalmes de los cables, se efectuarán con manguitos estañados o con conectores a presión en todos los casos.

La cubierta del cable en los puntos sobre los cuales se ajustarán los extremos del molde plástico, se encintará con cinta aislante o con masilla aislante eléctrica.

Después de colocado el molde se verterá la resina aislante en el interior del mismo a través de embudos apropiados de polietileno hasta llenar la cavidad del molde.

Los materiales a ser usados en los empalmes serán debidamente aprobados por el Supervisor de Obra.

En los extremos finales de los cables se harán puntas muertas con el mismo material utilizado para los empalmes.

Los empalmes y las puntas muertas, no se efectuarán sino en los buzones de registro.

5.2.12. Instalación de terminales

En el mismo poste de bajada, se instalarán los terminales unipolares, siguiendo lo ya estipulado para este tipo de material: se retira la cubierta de PVC del cable y las cintas de cobre, se lija la cubierta de PVC en forma de punta de lápiz, se aplica la soldadura, dos capas de cinta semiconductora, se aplican los kits, se encinta, se somete al calor y se colocan las campanas.

Estos terminales se colocarán luego en un bastidor, que tendrá elementos de sujeción (abrazaderas) al poste de c. a. c.




Zandalee Ivethe Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

5.2.13. Instalación de sub estación en caseta

Las Celdas de Llegada y Transformación serán instalados de acuerdo a los detalles y planos del proyecto, manteniendo su verticalidad, sin causar rasguños ni danos a la misma, teniendo presente las recomendaciones del fabricante.

El transformador será instalado mediante el apoyo de una grúa y se fijará directamente dentro de la celda de transformación, el transformador llevará ruedas que se fijarán sobre rieles dentro de la celda de la caseta de la subestación.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

El montaje del transformador será hecho de tal manera que garantice que, aún bajo el efecto de temblores, éste no sufra desplazamientos.

La caseta de la subestación se ejecutará de acuerdo a los planos de obras civiles, de acuerdo a los planos de detalle y de acuerdo a las especificaciones técnicas, catálogos y otros proporcionados por el fabricante.

Antes del montaje de los equipos, como transformador, seccionadores, fusibles, barras, portabarras, tableros, cabeza terminal, se verificarán previamente antes de su instalación, su correcto estado de conservación y funcionamiento.

La derivación de los conductores de la barra de 10 KV al transformador se fijará mediante conectores.

El tablero eléctrico autoportado descansará sobre el canal y se fijarán mediante anclajes preparados para el caso y su conexionado se realizará de acuerdo a los diagramas unifilares.

El Contratista deberá verificar la ubicación, disposición y orientación de la subestaciones en caseta y las podrá modificar con la aprobación de la Supervisión.

El Contratista ejecutará el montaje y conexionado de los equipos de cada tipo de subestación, de acuerdo con los planos del proyecto.


El transformador tipo seco será manipulado con equipo especializado, y se ubicará la orientación proyectada de acuerdo a los planos y se fijará a la estructura civil con pernos de anclaje.

El conexionado de conductores en 10 kV o en baja tensión se hará mediante terminales de presión y fijación mediante tuercas y contratueras. El conductor para la conexión del transformador a la celda de Baja Tensión y de éste a los circuitos exteriores de distribución secundaria, será del tipo N2XOH y de las secciones que se indican en los planos del proyecto.


 Zandee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

5.2.14. Instalación de la celda de baja tensión

La Celda de Baja Tensión será ubicado de acuerdo al plano de detalles y conectado utilizando correctamente todos los accesorios correspondientes. Estos accesorios serán

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

suministrados por el fabricante, con el equipo completamente instalado, serán montados en la parte interior de la caseta.

El conexionado de conductores en baja tensión se hará mediante terminales de presión y fijación mediante tuercas y contratuercas. El conductor para la conexión del transformador a la celda de baja tensión y de éste a los circuitos exteriores de distribución secundaria, será del tipo N2XOH y de las secciones que se indican en los planos del proyecto.

La conexión se realizará de acuerdo al número de circuitos alimentadores. Dicha instalación se efectuará verificándose previamente la correcta utilización de los aparatos de maniobras, protección y medida.



Zangalee Ivethé Santivañez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.U.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SÓLIDO AMBIENTALES S.A.C.

5.2.15. Instalación de puestas a tierra

En la estructura de bajada, en el interior de la caseta, las partes metálicas del tablero de distribución y las celdas de llegada y transformación, se conectarán a (02) pozos de tierra.

Para estas fosas de tierra se harán las excavaciones necesarias. Allí se colocarán las varillas de cobre, preparando previamente el tratamiento de la tierra cerniéndola, carbón vegetal y sal industrial; mezclando estos aditamentos se procederá a enterrarlos y cubrir la fosa con una tapa de concreto prefabricada, por donde se deberá echar agua con regular frecuencia.


Para obtener dichos valores, así como garantizar la continuidad del sistema, los pararrayos irán conectados a la puesta a tierra.

En la caseta de la subestación se colocarán (02) puesta a tierra las que irán conectas entre sí tratando de simular una red.

5.2.16. Ejecución de pruebas

Requisitos:

Carta del Contratista solicitando al Concesionario programar el día y hora para efectuar las pruebas correspondientes, adjuntando dos (2) copias del expediente final de construcción, firmado y sellado por el Ingeniero Residente, que comprende:

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- a. Memoria descriptiva
- b. Especificaciones técnicas
- c. Planos de construcción
- d. Copia certificada del Protocolo de Pruebas de los Transformadores de distribución.
- e. Inventario valorizado
- f. Copia de las facturas de los materiales utilizados.




Zandalee Iveth Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA Y SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

Procedimiento

- a. El Contratista presentará al Concesionario la solicitud de pruebas con los requisitos indicados.
- b. En un plazo no mayor de diez (10) días útiles contados a partir de la presentación de la solicitud, el Concesionario revisará la documentación presentada y realizará el protocolo de pruebas.
- c. En la fecha y hora fijada para la inspección y pruebas eléctricas, el Contratista y el Ingeniero Residente deberán disponer los recursos humanos, equipos y herramientas necesarias para llevar las pruebas con seguridad; también, deben tener las instalaciones preparadas y de fácil acceso para la supervisión.
- d. El Ingeniero Supervisor efectuará la dirección de las Pruebas Eléctricas.

El programa de las pruebas deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- a. Verificación de las distancias mínimas de seguridad.
- b. Verificación del buen estado y ejecución correcta en la instalación de conductores y accesorios de soporte.
- c. Medición del sistema de puesta a tierra.
- d. Pruebas de aislamiento.
- e. Pruebas y verificación del sistema de medición.
- f. Pruebas de aislamiento y en vacío del transformador.
- g. Verificación de la señalización de riesgo, puesta a tierra, secuencia de fases, número de estructura y código de SED.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

5.2.17. Recepción o conformidad y puesta en servicio

Requisitos

Carta del Interesado al Concesionario solicitando emitir el documento de recepción y fijar fecha de Puesta en Servicio de la obra, adjuntando lo siguiente:


- a. Cuatro (4) copias del expediente final de construcción, firmado y sellado por el Ingeniero Residente, comprende:
 - Memoria descriptiva.
 - Especificaciones técnicas de equipos y materiales.
 - Planos finales de construcción.
 - Inventario valorizado.
 - Metrado de la obra.
- b. Copia de las facturas de los equipos y materiales instalados.
- c. Copia del acta de las pruebas.
- d. Archivo magnético del expediente de replanteo.
- e. Carta de garantía de obra del Contratista Especialista.



Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA Y SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Procedimiento

- a. El Interesado presentará al Concesionario la solicitud respectiva cumpliendo con los requisitos indicados
- b. La puesta en servicio de las obras y la emisión de la resolución de recepción o conformidad de obra, deberá ser efectuada por el Concesionario en un plazo no mayor de diez (10) días útiles.
- c. En caso de que el Concesionario no pudiera cumplir con el plazo señalado, deberá de informar de inmediato al Interesado, justificando los motivos e indicando una nueva fecha para la puesta en servicio, no debiendo ser más allá de diez (10) días útiles, contados desde el momento que el Concesionario informa al interesado.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

5.3. Abandono de la etapa constructiva

Abandono de instalaciones auxiliares

El cierre de ejecución en obra estará bajo la responsabilidad del componente ambiental en coordinación directa con los responsables del equipo técnico del proyecto hasta su entrega a cada Autoridad Local y usuarios (beneficiarios), quienes serán los encargados de coordinar permanentemente con cada actor social de la zona, sobre el mantenimiento y operación de cada uno de los componentes de los sistemas de agua potable y saneamiento básico. Los componentes como actividad en esta etapa comprenden:

- Instalaciones de almacenamiento, para equipos, materiales e insumos, así como también toda estructura instalada en la ejecución del Programa de Prevención, Mitigación, Remediación y Compensación del PMA (letrinas de hoyo seco del tipo domiciliario).
- Acopio temporal de los residuos sólidos generados durante los procesos constructivos en áreas apropiadas alejadas de la población y con acceso para facilitar su traslado al área de disposición final del Distrito de Yauli en la localidad de Mosocccancha.
- Disposición final de materiales de residuos sólidos en el Micro Relleno ubicados en la misma localidad el mismo que deberá ser sellada una vez concluida los trabajos en obra.
- Nivelación de toda área intervenida durante los procesos constructivos, teniendo en consideración que se nivelara considerando el estado inicial y topografía del terreno.

5.4. Operación y mantenimiento

Limpieza de los componentes del proyecto


Se realizará la limpieza periódica en todos los componentes del proyecto como:

- Remoción del óxido flojo
- Eliminación de sedimentos en el área del proyecto

Reparación y cambio de accesorios del proyecto

En caso de fallas en los componentes del proyecto se realizará la reparación o cambio del mismo; con el fin de garantizar la funcionalidad de la sub estación.


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Pintura de la subestación

La pintura deberá ser aplicada en superficies secas y en períodos climáticos favorables, aunque puede aplicarse sobre superficies húmedas y oxidadas, adecuadamente tratadas.

No se deberá permitir la aplicación de pintura cuando la temperatura atmosférica sea menor de 5 grados centígrados y la humedad exceda del 85%, ó cuando la pintura fresca está sujeta a estropearse por efectos de polvo, lluvia, humo, etc. Por lo que el Contratista deberá presentar un plan de trabajo al Supervisor para su aprobación, que contemple fechas y horarios de trabajo que permitan que el puente siga operando. El pintado deberá efectuarse siempre en horas del día.

El Supervisor podrá aprobar la aplicación de pintura en condiciones climáticas desfavorables, siempre y cuando se pueda proteger mediante mecanismos artificiales eficientes o las características de la pintura sí lo permitan.

Limpieza

No necesita otra preparación de superficie que la simple remoción del óxido flojo, logrando una superficie lo suficientemente rugosa que garantice un anclaje perfecto del imprimante.


Las superficies limpias deberán ser pintadas el mismo día, a menos que la Supervisión autorice hacerlo al día siguiente previa verificación de que la superficie esté libre de polvo o cualquier otro material extraño.



Zandálee Ivethé Santivanez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

Pintado

El Supervisor deberá aprobar la colocación de la pintura previa verificación de la superficie metálica después de la limpieza. Se podrá aplicar pintura, con brochas y/o pistola a presión de aire. Los componentes de las pinturas deberán ser almacenados en recintos adecuados; y mezclados todos sus componentes de acuerdo a instrucciones del fabricante.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

5.5. Abandono y cierre de obra

Retiro de componentes deteriorados y disposición de residuos generados

El abandono en esta etapa del trabajo, está referido al posible abandono de las instalaciones construidas (Subestación y componentes). Se comunicará esta decisión a todas las entidades involucradas en el proyecto, tales como el Ministerio de energía, las Autoridades Locales, a fin de determinar si parte o la totalidad de la infraestructura pasen a poder de terceros de venta a otras empresas, a la comunidad y/o poblaciones cercanas, o se entrega en uso o donación a alguna institución pública o privada que requiera dicha infraestructura para fines benéficos. En el caso de que no exista interés por parte de las instituciones públicas y/o privadas, se proceda a la demolición y remoción de pisos, cimentaciones y paredes. Los materiales resultantes serán trasladados hacia áreas predeterminadas y luego proceder a la recuperación y reutilización de los suelos intervenidos. Una vez concluida las obras se entregará a las autoridades competentes en informe de evaluación ambiental, detallando las actividades desarrolladas en el Programa de Abandono. Para comprobar la efectividad de los trabajos se realizará el monitoreo post abandono, el consiste en inspeccionar el área después de la implementación del Programa de Abandono. Con respecto a la disposición de los residuos sólidos generados en la etapa


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.


**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**

Elaborado por:



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.E.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Enero 2021

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.



Zandalee Ivette Santiviáñez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.E.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Capítulo 6:


Estudio de la línea base del área de influencia del proyecto

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Índice

6. ESTUDIO DE LA LÍNEA BASE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	5
6.1. LÍNEA BASE FÍSICA	5
6.1.1. Climatología:	5
6.1.2. Temperatura	5
6.1.3. Precipitación:	7
6.1.4. Vientos.....	7
6.1.5. Recursos Arqueológicos	8
6.1.6. Recursos Hídricos:.....	8
6.1.7. Área Natural Protegida.....	8
6.1.8. Uso Actual y uso Mayor de Tierras.....	9
6.2. LÍNEA BASE BIOLÓGICA:	12
6.2.1. Zonas de vida	13
6.2.2. Flora:.....	13
6.2.3. Fauna.....	15
6.3. LÍNEA BASE SOCIAL.....	16
6.3.1. Introducción	16
6.3.2. Objetivos de la LBS.....	17
6.3.3. Ámbito y población de estudio social.....	17
6.3.4. Demografía:	18
6.3.5. Demografía	20
6.3.6. Educación	22
6.3.7. Salud.....	23
6.3.8. Vivienda y servicios básicos.....	24
6.3.9. Materiales de la vivienda.....	26


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH


Índice de cuadros

Cuadro 1. Estación meteorológica Huancavelica	5
Cuadro 2. Temperatura mínima media anual (°c)	6
Cuadro 3. Temperatura máxima media mensual (°C)	6
Cuadro 4. Temperatura media anual (°c)	6
Cuadro 5. Precipitación media anual(°c)	7
Cuadro 6. Velocidad media del viento (m/s).....	7
Cuadro 7. Categorías de uso actual de tierras nivel IV	10
Cuadro 8. Superficie de tierras de acuerdo a su capacidad de uso mayor	11
Cuadro 9. Especies observadas en el área del proyecto	14
Cuadro 10. Fauna silvestre observada en el área del proyecto.....	15
Cuadro 11. Núcleo vinculado al Área de Influencia Directa/Influencia.....	17
Cuadro 12. Población por sexo (distrito de Ascensión)	20
Cuadro 13. Población Por grupos de edad y sexo (Ascensión).....	21
Cuadro 14. Grado Académico (Ascensión)	22
Cuadro 15. Nivel educativo alcanzado	23
Cuadro 16. Incidencia de Enfermedades (distrito de Ascensión)	23
Cuadro 17. Afiliado a algún tipo de seguro de salud	24
Cuadro 18. Servicio de fluido eléctrico	24
Cuadro 19. Servicio de fluido eléctrico	25
Cuadro 20. Tipo de procedencia del agua	25
Cuadro 21. Servicio higiénico conectado a:	26
Cuadro 22. Material predominante en las paredes exteriores de las viviendas	26
Cuadro 23. Material predominante en los techos de la vivienda.....	27
Cuadro 24. Material de construcción predominante en las paredes	28
Cuadro 25. Material de construcción predominante en los techos	28
Cuadro 26. Material de construcción predominante en los techos	28


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Índice de Gráficos

Grafico 1. Población por sexo (distrito de Ascensión)	20
Grafico 2. Población por grandes grupos de edad y sexo	21
Grafico 3. Grado Académico (Ascensión)	22
Grafico 4. Incidencia de Enfermedades (distrito de Ascensión)	23
Grafico 5. Dispone de Alumbrado Eléctrico por Red Pública.....	25
Grafico 6. El Material Predominante en las paredes exteriores de las viviendas.....	27
Grafico 7. Material predominante en los techos de la vivienda.....	27

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

6. ESTUDIO DE LA LÍNEA BASE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

6.1. LÍNEA BASE FÍSICA

Se requiere conocer exactamente los componentes ambientales involucrados en el área de influencia del proyecto, la cual se define como la zona donde ocurren los impactos y se efectuarán las acciones de mitigación y seguimiento, por tal motivo, se ha realizado la evaluación de los componentes del medio físico: climatología, temperatura, precipitaciones, vientos, hidrología, suelos que se describen a continuación.

6.1.1. Climatología:

El departamento de Huancavelica tiene una variedad de microclimas por las diferencias de altitud. En los valles interandinos la temperatura promedio máxima es de 18°C y la mínima desciende a bajo cero. La temporada de lluvias se inicia en noviembre y concluye en abril, mientras que la estación seca dura entre mayo y octubre.

Para realizar la descripción de las características climatológicas de la zona del proyecto se tomó como referencia la estación más cercana registrada por el SENAMHI considerándose a la estación meteorológica Huancavelica; debido a que los datos presentes en la estación meteorológica mencionada se encuentran lo más cerca al área donde se desarrolla el proyecto, esta estación tiene los datos completos e incompletos en ciertos periodos desde el año 2014 al año 2020.

Cuadro 1. Estación meteorológica Huancavelica

LATITUD	12° 46' 17.86"	DEPARTAMENTO	Huancavelica
LONGITUD	75° 0' 44.52"	PROVINCIA	Huancavelica
ALTITUD	3715 m.s.n.m.	DISTRITO	Ascension


Fuente: SENAMHI



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

6.1.2. Temperatura

El factor altitudinal influencia en gran manera a la temperatura, por lo que, las zonas de vida son definidas por rangos de temperatura según piso altitudinal. La estación meteorológica de Huancavelica ha registrado datos de temperatura promedio para del periodo 2014 – 2020.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Cuadro 2. Temperatura mínima media anual (°c)

AÑO	PROMEDIO ANUAL
2014	3.51
2015	3.1
2016	3.1
2017	3.1
2018	2.9
2019	4.2
2020	4.4
Promedio de los 7 últimos años	3.5

Nota: la presente tabla muestra el promedio anual de la temperatura mínima media anual, desde el año 2014 al 2020.
Fuente: (SENAMHI, 2020)

Cuadro 3. Temperatura máxima media mensual (°C)

AÑO	PROMEDIO ANUAL
2014	18.66
2015	18.7
2016	18.7
2017	18.7
2018	18.7
2019	16.2
2020	18.8
Promedio de los 7 últimos años	18.4


Nota: la presente tabla muestra el promedio anual de la temperatura máxima media anual, desde el año 2014 al 2020.
Fuente: (SENAMHI, 2020)

Cuadro 4. Temperatura media anual (°c)

AÑO	PROMEDIO ANUAL
2014	9.51
2015	10.1
2016	10.9
2017	10.9
2018	10.8
2019	9.9
2020	10.9
Promedio de los 7 últimos años	10.4

Nota: la presente tabla muestra el promedio anual de la temperatura media anual, desde el año 2014 al 2020.
Fuente: (SENAMHI, 2020)


 Zandálee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

6.1.3. Precipitación:

La estación meteorológica de Huancavelica ha registrado datos de precipitación promedio para el periodo 2014 – 2020 de 2.5 mm, teniendo mayor precipitación en el año 2015 y un mínimo de precipitaciones el presente año 2020.

Cuadro 5. Precipitación media anual(°c)

AÑO	PROMEDIO ANUAL
2014	3.33
2015	3.89
2016	3.6
2017	3
2018	1.8
2019	3.2
2020	1.7
Promedio de los 7 últimos años	2.5

Nota: la presente tabla muestra el promedio de la precipitación media anual, desde el año 2014 al 2020.
Fuente: (SENAMHI, 2020)


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.


6.1.4. Vientos

La velocidad del viento promedio del periodo 2014 - 2020 es de 3.9 m/s en la estación HUANCVELICA más cercana al proyecto.

Cuadro 6. Velocidad media del viento (m/s)

AÑO	PROMEDIO ANUAL
2014	3.33
2015	3.9
2016	4.5
2017	4.1
2018	3.4
2019	3.3
2020	4.6
Promedio de los 7 últimos años	3.9

Nota: la presente tabla muestra el promedio anual de la velocidad media del viento, desde el año 2014 al 2020.
Fuente: (SENAMHI, 2020)

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

6.1.5. Recursos Arqueológicos

En esta área del proyecto no se reportan lugares de interés arqueológico. No existen impactos sobre patrimonios culturales y arqueológicos, ya que alrededor del área del proyecto, se observa infraestructuras existentes con material predominante de cemento y ladrillo.



Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS S&A;C

6.1.6. Recursos Hídricos:


En el diagnóstico del Recurso Hídrico es importante, para definir la ubicación y las características hidrográficas del área de estudio identificándose que el río más próximo al proyecto, es el Río Ichu, el cual se describe a continuación:

- Río Ichu, ubicado en la Región Huancavelica, en la zona suroccidental del Perú. En su parte alta es formado por los ríos Cachimayo y Astobamba, los mismos que se forman por la escorrentía en las laderas producidas por los deshielos de los Nevados Antarazo, Huamanraza y Carhuarazo (pertenecientes al relieve de la Cordillera de Chonta) de la provincia de Castrovirreyna, y en su recorrido cruza varios distritos, el mismo que pasa por la ciudad de Huancavelica, Yauli y Acoria; para después adentrarse al distrito de Mariscal Cáceres y luego desembocar en el caudaloso río Mantaro.

Debemos aclarar que los impactos negativos que producirán la construcción, cierre y operación del proyecto, son considerados bajos, pues no comprometen grandes movimientos de tierra que puedan alterar las características bacteriológicas, físico-químicas, el normal volumen de flujo y el drenaje superficial para alterar la napa freática, el impacto es de intensidad baja, temporal y extensión parcial, pero de naturaleza mitigable. Así mismo no existen fuentes de agua comprometidas debido a las características del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

6.1.7. Área Natural Protegida

Las áreas naturales protegidas del Perú se encuentran a cargo del Ministerio del Ambiente a través del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. Conforme a la

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

verificación de campo y a la consulta del registro de áreas naturales protegidas por el estado a través del SERNANP, determinándose que el área de influencia directa e indirecta del proyecto mencionado, no se superpone en ningún área natural ni zona de amortiguamiento protegida por el estado el cual se puede verificar en el Plano de Áreas Naturales Protegidas. La zona de amortiguamiento más cercana se encuentra a una distancia de 79.75 km, siendo esta la reserva paisajística Nor Yauyos Cochas.

Se adjunta **Anexo 6.1.** Mapa de Áreas Naturales protegidas



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.


6.1.8. Uso Actual y uso Mayor de Tierras

A. Uso actual de tierras:

En esta sección se clasifican los suelos (tierras) identificados en el área de estudio según el uso actual que le dan los pobladores. La generación de información consistió en la observación directa y descripción de las unidades de uso de las tierras. Se evaluó los cultivos predominantes, prácticas y sistemas de manejo, coberturas vegetales, producción agrícola más representativa y otros que pueda servir de base para un mejor entendimiento del uso de las tierras, para ello se utilizó materiales y equipos como; GPS para la toma de coordenadas UTM Cámara digital fotográfica que ayudo a captar los usos más representativos. Posteriormente se realizó el procesamiento, análisis y evaluación de la información obtenida en campo y su contrastación por la información predeterminada a través de las imágenes satelitales y demás información complementaria como: base de datos, Shapefile, cartografía base (hipsográficos, hidrográficos, centros poblados limites, etc.).

La metodología utilizada para determinar el uso actual de las tierras, para este estudio fue tomar como referencia el informe temático de uso actual de las tierras del "Proyecto Desarrollo de Capacidades para el Ordenamiento Territorial en el Departamento de Huancavelica" este proyecto empleó la Metodología Corine Land Cover, metodología propuesta por la MINAN Secretaria General de la Comunidad Andina – Universidad Nacional Agraria la Molina, Fundación para el Desarrollo Agrario un Sistema de Clasificación para Determinar los Cambios de Cobertura y Uso de la Tierra, Adaptada para Perú, en la que existen cinco categorías de uso actualmente propuestas, existiendo dentro de ellas sub niveles de categorización, que permite la inclusión de todas las áreas principales y las funciones inherentes a los usos concretos que se encuentran en el campo.

En el proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica" se eligió trabajar con las unidades de uso actual de tierras del nivel IV.

Cuadro 7. Categorías de uso actual de tierras nivel IV

CODIGO	NIVEL IV	SIMBOLO
1.1.1.1	Tejido urbano continuo	Uc
1.1.2.1	Tejido urbano discontinuo	Ud
2.4.1.1	Mosaico de cultivos	M-c
3.2.1.1	Plantación forestal	Pf
3.3.1.1	herbazal denso	Hd
3.3.1.2	Herbazal abierto (con afloramiento rocoso)	Ha-Arc
3.3.1.3	Herbazal abierto(con tierras desnudas)	Ha-Td
3.3.2.2	Arbustal abierto	Ara
3.3.4.1	Vegetación arbustiva / herbácea	V-Ar/H
3.3.6.2	Mosaico de cultivos y áreas arenosa naturales / herbazal	M-c-Aan/H
3.3.6.3	Mosaico de cultivos y herbazal	M-c-H
3.3.7.1	Mosaico de cultivos y arbustos / herbazal	M-c-Ar/H
3.4.1.1	Áreas arenosas naturales	Aan
3.4.2.1	Afloramientos rocosos	Arc
3.4.3.1	Tierras desnudas (incluye Áreas erosionadas naturales y también degradadas)	Td
4.1.2.1	Bofedales	Bf
5.1.1.1	Ríos	Rios
5.1.2.1	Lago, laguna	Lag


Nota: la presente tabla muestra las categorías correspondientes al nivel IV de clasificación por uso de suelo.

nte: (Gobierno regional de Huancavelica, s.f.)

De los cuales se identificó las siguientes categorías en el área del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica" siendo las siguientes:

- Zona urbana: Terrenos con aglomeración de infraestructura Urbana.
- Cobertura vegetal: Se observó la presencia de pequeñas áreas verdes en las veredas de cada vía, encontrándose especies arbustivas; escalonia, acacias asociadas con hiervas.


 Zandalee Ivethé Santivañez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

B. Uso mayor de tierras

En esta sección se clasifican los suelos (tierras) identificados en el área de estudio según su capacidad de uso mayor. Esta clasificación expresa el uso adecuado de las tierras para fines agrícolas, pecuarios, forestales o de protección. Se basa en el Reglamento de Clasificación de Tierras de enero de 1975, ampliado por ONERN (1980). En el que se distingue cinco grupos:

- Tierras aptas para cultivos en limpio (símbolo A)
- Tierras aptas para cultivos permanentes (símbolo C)
- Tierras aptas para pastos (símbolo P)
- Tierras aptas para forestales de producción (símbolo F)
- Tierras de protección (símbolo X)



Zandalee Ivethé Santivañez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Según la información temática para la zonificación ecológica y económica en el departamento de Huancavelica, La capacidad de uso mayor de los suelos, tiene relación con las Zonas de Vida, toda vez que interactúan los aspectos edáficos, tales como: la naturaleza morfológica, física y química de los suelos identificados, así como el ambiente ecológico en que se han desarrollado, fundamentalmente los factores meteorológicos que han incidido en su formación. A través de ello se determina la máxima vocación de las tierras y con ello el comportamiento de las mismas.


En el departamento de Huancavelica, la capacidad de uso mayor de los suelos se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 8. Superficie de tierras de acuerdo a su capacidad de uso mayor

REGIÓN	CLASE	GRUPO	SUPERFICIE DE TIERRAS	
			HAS	%
HUANCAVELICA	Cultivos en Limpio	A	108.000	5,12
	Cultivos Permanentes	C	1.000	0,05
	Tierras Aptas para Pastos	P	515.200	24.44
	Tierras Aptas para Producción Forestal	F	312.200	14.81
	Tierras de Protección	X	1.171.496	55.58
	TOTAL			2.107.896

Nota: la presente tabla muestra la superficie de tierras de acuerdo a su capacidad de uso mayor en la región de Huancavelica

Fuente: (ministerio de Agricultura y riego, s.f.)

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Según la clasificación de ONERM,1984 (ministerio de Agricultura y riego, s.f.) del departamento de Huancavelica, Las Tierras Aptas para Cultivo Permanente (C), comprende una superficie de 1,000 ha, que representa el 0.05% e incluye aquellas tierras que, por sus limitaciones edáficas, restringen su uso para la implantación de una agricultura intensiva anual, pero sí son aparentes para una agricultura de especies permanentes.

Está conformada por suelos profundos, de textura variable y drenaje algo excesivo a bueno, con pendiente moderadamente empinada (15 – 25%), localizada debajo de los 3000 metros sobre el nivel del mar, aproximadamente. Las especies recomendables para este grupo de tierras son los frutales adaptables a las condiciones ecológicas dominantes, como es el caso de los frutales de hueso y otros.

Esta clase corresponde a la menor superficie de la Capacidad de Uso Mayor de Suelos del departamento de Huancavelica.

Por otro lado, Las Tierras de Protección (X), Comprende una superficie de 1 171 496 Has., equivalente al 55.58% del área evaluada de la región, que incluye 12,196 Has., de ríos, lagunas y asentamientos humanos. Como refiere el Cuadro N° 07, la superficie más extensa del departamento incluye aquellas tierras que presentan limitaciones severas que no hacen posible la actividad agropecuaria ni la explotación forestal, quedando relegados para otros propósitos de gran valor económico, como es el caso de la actividad minera, energía, vida silvestre, etc., o para protección de cuencas o valores escénicos.

Esta clase corresponde a la mayor superficie de la Capacidad de Uso Mayor de Suelos del departamento de Huancavelica.




Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

6.2. LÍNEA BASE BIOLÓGICA:

La presente evaluación se realiza como parte de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto en la que se describen las condiciones relevantes biológicas y las características de la flora y fauna entorno al proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica".

La zona en que se desarrollará el proyecto, ya ha sido intervenida por actividades antrópicas por una construcción pre existente por lo que las únicas especies identificadas son especies

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

domésticas y especies inferiores que cohabitan en los diferentes estratos que a su vez es el resultado de la interacción de los factores fisiográficos, edáficos y climáticos.

6.2.1. Zonas de vida


Según la guía explicativa (Senamhi, 2017) y el diagrama bioclimático de Holdridge, el medio sobre el cual se realizará el proyecto está ubicada en la zona de vida: Bosque húmedo – Montano Tropical (bh-MT), Paramo Pluvial Subalpino Tropical (pp-SAT) y Bosque Seco Montano Bajo Tropical (bsm-BT).

- Bosque húmedo – Montano Tropical (bh-MT). Por sus características, crea un espacio adecuado y las condiciones para actividades agropecuarias. Se cultiva papa (*Solanum tuberosum*), haba (*Vicia faba*), trigo (*Triticum sativum*), cebada (*Hordeum sativum*) y choclo (*Lupinus spp*), en los subpáramos, entre los 3,200 y 3,600 msnm, existen praderas de pastos naturales constituidos por las siguientes asociaciones: Calamagrosetum-Paspeletum, cuyas principales especies son: (*Calamagrostis antononiana* y *Paspalum tuberosum*) y Calamagrosetu, donde predominan las especies: *Calamagrostis antoniana* y *Agrostis toluensis*.
- Bosque seco Montano bajo Tropical (bs-MBT). En esta zona se encuentra concentrada la mayoría de la población campesina, gracias a las condiciones climáticas no se requiere, en muchos casos, de riego suplementario ya que la relación evapotranspiración potencial se encuentra muy cerca de uno, es decir que la precipitación es casi igual a la evapotranspiración potencial.
- Paramo Pluvial Subalpino Tropical (pp-SAT) La precipitación pluvial alta, la temperatura baja y la topografía desfavorable de esta zona de vida limitan todo uso agropecuario. Esta formación reviste gran importancia desde el punto de vista hidrológico y se estima que más del 75% de toda la precipitación se elimina de la superficie por escorrentía.


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

6.2.2. Flora:

El área de influencia del proyecto se encuentra impactado por las actividades antrópicas tales como construcciones y cultivos. Las únicas especies identificadas al entorno o cerca

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

del proyecto corresponden a un indicador vegetal muy significativo a la Zona de Vida a la cual corresponde a Bosque húmedo – montano subtropical (bh – MS).

De acuerdo a la lista de especies en categoría de amenaza según el D.S.043-2006-AG no se observaron especies que estén en esta lista; Así mismo según la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), las especies registradas en el área de estudio se encuentran en la categoría de preocupación menor (Least Concern LC), Por otro lado, no se observaron especies que estén en los apéndices del CITES (Conservación Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestre).

A continuación, se presenta el cuadro de especies observadas en campo.


 Zandee Iveth Santiviáñez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Cuadro 9. Especies observadas en el área del proyecto


FAMILIA	CLASE	ESPECIE	NOMBRE COMUN	D.S N° 0432006-AG	IUCN	CITES
Pineceae	Coniferae	Pinus radiata	Pino	-	LC	-
Fabaceae	Equisetopsida	Senna multiglandulosa	Mutuy	-	LC	-
Myrtaceae	Magnoliopsida	Eucalyptus globulus	Eucalipto	-	LC	-
Cupressaceae	Pinopsida	Cupressus sempervirens	Cipres	-	LC	-
Verbenaceae	Magnoliopsida	Verbena officinalis	Verbena	-	LC	-
Apiaceae	Magnoliopsida	Conium maculatum; L.	Cicuta	-	LC	-
Polygonaceae.	Magnoliopsida	Rumex crispus	Romasa	-	LC	-
Asteraceae	Magnoliopsida	Taraxacum officinale	Diente de león	-	LC	-
Fabaceae	Magnoliopsida	Trifolium0	Trebol	-	LC	-

Nota: la presente tabla muestra las especies observadas en el área del proyecto y clasificadas según el D.S N° 0432006-AG, así mismo por la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), donde se clasifican a las especies registradas en la categoría de preocupación menor (Least Concern LC), Por otro lado, no se observaron especies que estén en los apéndices del CITES (Conservación Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestre)superficie de tierras de acuerdo a su capacidad de uso mayor en la región de Huancavelica

Fuente: Elaboración propia

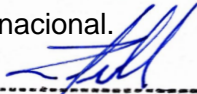
Para la evaluación de la flora se aplicaron metodologías estandarizadas y se realizaron registros cualitativos en las diferentes formaciones vegetales.

- Evaluación cualitativa: se realizó mediante caminatas y recorridos en el área de influencia directa. Se determinó la taxonomía de las especies evaluadas en campo, sin realizar colectas. Mediante observaciones se recopiló información de cada especie como su forma de crecimiento, ciclos de vida, distribución espacial, tamaño de plantas

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

promedio y el grado de conservación dentro de cada estación de muestreo. También se realizaron entrevistas a los pobladores aledaños sobre el uso de las especies de flora.

- Recopilación de información secundaria: Previa a la salida de campo, se realizó la búsqueda de bibliografía especializada (artículos, tesis etc.), especialmente de la zona o alrededores para identificar especies endémicas, especies amenazadas y mencionadas en listas de conservación tanto nacional como internacional.


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.


6.2.3. Fauna

En el área de estudio no se ha observada fauna silvestre. Sin embargo, pobladores aledaños al proyecto, informan la presencia de algunas especies como: Paloma silvestre (*Leptotila megalura*), Zorzal o chiguaco (*Turdus reevei*), Gorrión (*Passer domesticus*), lagartija (*Lacertilia*), etc.

De acuerdo a la lista de especies observados en campo y según la lista de especies en amenaza según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, no se registraron especies que se especifiquen en las categorías del decreto. En cuanto a la IUCN (Unión Internacional para la conservación de la naturaleza) todas las especies están en la categoría de preocupación menor (LC). Así mismo no se encontraron especies que estén a los apéndices del CITES (Conservación Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestre).

Cuadro 10. Fauna silvestre observada en el área del proyecto

CLASE	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	D.S 004-2014 MINAGRI	IUCN	CITES
reptil	Lacertidae	Lacertilia	Lagartija	-	LC	-
ave	Turdidae	Turdus chiguaco	chiguaco	-	LC	-
ave	Passeridae	Passer domesticus	gorrión	-	LC	-
aves	Columbidae	Columba livia	Paloma silvestre	-	LC	-
<p>Nota: la presente tabla muestra las especies de fauna observadas en el área del proyecto y clasificadas según el D.S N° 0432006-AG, así mismo por la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), donde se clasifican a las especies registradas en la categoría de preocupación menor (Least Concern LC), Por otro lado, no se observaron especies que estén en los apéndices del CITES (Conservación Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestre) superficie de tierras de acuerdo a su capacidad de uso mayor en la región de Huancavelica</p> <p>Fuente: Elaboración propia</p>						

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Para la evaluación de la flora se aplicaron realizaron registros cualitativos y entrevistas a los pobladores aledaños.

- Evaluación cualitativa: se realizó mediante caminatas y recorridos en el área de influencia directa. Se determinó la taxonomía de las especies evaluadas en campo, sin realizar colectas. Mediante observaciones se recopiló información de cada especie como su forma de crecimiento, ciclos de vida, distribución espacial, tamaño y el grado de conservación según normativas nacionales e internacionales dentro. También se realizaron entrevistas a los pobladores aledaños.
- Recopilación de información secundaria: Previa a la salida de campo, se realizó la búsqueda de bibliografía especializada (artículos, tesis etc.), especialmente de la zona o alrededores para identificar especies endémicas, especies amenazadas y mencionadas en listas de conservación tanto nacional como internacional.



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

6.3. LÍNEA BASE SOCIAL

6.3.1. Introducción


La Evaluación del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica" se ubica en la Sierra del Perú, en la provincia de Huancavelica, que pertenece al departamento de Huancavelica.

De acuerdo al diseño el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto está compuesta por un área de 23.70 m².

El Área de Influencia Indirecta está conformada por las poblaciones aledañas al área de influencia directa, se toma en consideración un radio de 10 m y con un área de 346.26 m².

La metodología empleada fue a través de Información primaria (realizada en campo) e Información secundaria. Asimismo, para la obtención de información primaria se realizaron encuestas.

Se adjunta Anexo 6.2. Mapa de influencia Ambiental

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

6.3.2. Objetivos de la LBS

Objetivo general

Caracterizar los aspectos del medio económico y social y su dinámica, a través del análisis e interpretación de indicadores socio-económicos, demográficos y culturales del área de influencia del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica".

Objetivos específicos

- Caracterizar la dinámica socio demográfica, económica y cultural de las poblaciones asentadas en el área de influencia del proyecto.
- Conocer las percepciones, aspiraciones y opiniones de las poblaciones asentadas en el área de influencia en relación al proyecto



Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SÓLIDOS AMBIENTALES S.A.S.

6.3.3. Ámbito y población de estudio social

El AII del proyecto involucra a las zonas aledañas al AID del proyecto. El núcleo urbano vinculado al área de Influencia del proyecto se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 11. Núcleo vinculado al Área de Influencia Directa/Influencia.


Tipo de Área de Influencia	departamento y provincia	Distrito	Espacio de área de influencia	Categoría
Directa	Huancavelica Huancavelica	Ascensión	La Victoria de Ayacucho	Subestación

Fuente: ISSAM S.A.C.
Elaboración Propia.

Metodología

El desarrollo metodológico tuvo dos etapas principales: gabinete y trabajo de campo. Estas etapas tuvieron como tarea principal la obtención y manejo de la información de nivel secundario y primario. La información de nivel secundario está referida al análisis documental de información existente; mientras que la información de nivel primario se basa en el análisis de información proveniente de primera fuente, obtenida durante un trabajo de campo.

La obtención de información primaria estuvo basada en la aplicación de técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa como: encuestas y entrevistas semiestructuradas.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Fase Pre-campo o Gabinete

Esta fase se realizó considerando la información existente en la base de datos de la empresa ISSAM S.A.C. y de las instituciones públicas, así como aquella facilitada por el Gobierno Regional de Huancavelica.

Las actividades efectuadas durante esta fase fueron las siguientes: revisión de la información consignada en el perfil del proyecto; revisión de Información primaria provenientes de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, etc., y de otros estudios realizados vinculados al área de influencia del proyecto.

Posteriormente se procedió a diseñar en detalle las técnicas de evaluación social para la recopilación de la información cuantitativa y cualitativa considerando las variables e indicadores relevantes a evaluar (elaboración, revisión y aprobación de los cuestionarios de encuesta, que orientaron el trabajo de recolección de información social).

Fase de Campo

La fase de campo se realizó a través de visitas al área de influencia del proyecto.

El recurso humano que ejecutó el trabajo de campo estuvo compuesto por 04 personas entre profesionales y personal de apoyo logístico.

Las actividades se centraron en la recolección de información primaria a través de la aplicación de cuestionarios (46 encuestas) a jefes de hogar.

6.3.4. Demografía:


En cuanto a la información demográfica, se procederá a detallar la Información primaria (obtenida a través de un intermediario como lo son los censos del INEI del año 2017). Se procederá a detallar la información.



Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

MÉTODO CUANTITATIVO

El estudio cuantitativo se basó en la encuesta. Previamente a la aplicación de los cuestionarios de la encuesta, se hizo un muestreo aleatorio simple y con un margen de error de 5%, se calculó la muestra poblacional sobre la población del AID, que fue la población del universo.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

A. Población y universo

De acuerdo a los objetivos, la población a ser investigada estuvo conformada por ocupantes de las viviendas correspondiente al distrito de Ascensión.

B. Marco muestral

Está conformada por las familias que posiblemente serán impactadas positiva y negativamente mediante aspectos socio - ambientales con la construcción del puente ubicados dentro del área de influencia directa del proyecto.

C. Unidad de análisis

La unidad de análisis consideró al jefe de hogar que puede ser padre o madre de familia o persona mayor de 18 años que habite en la vivienda, como persona representativa y reconocida por los miembros de la familia a quien se aplicó la encuesta.

D. Tamaño de la muestra

La determinación del tamaño de la muestra se realizó considerando como unidad primaria de muestreo a las viviendas presentes en el AID del proyecto, del distrito de Ascensión.

La población tomada para poder hallar el marco muestral, fue dada por el padrón de habitantes de ambos sectores, siendo el número de viviendas las siguientes.

El total de la muestra es de 46 encuestas(n) que se aplicaran lo cual fue determinado usando proporciones correspondientes a una distribución binomial, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{p.q.N.\sigma^2}{E^2 (N-1) + \sigma^2.p.q}$$




Zandálee Ivethé Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Dónde:

- p, q : Es el número de probabilidades o no que ocurra el evento (0.5, 0.5).
- N : Número de viviendas.
- σ^2 : Es el nivel de confianza estándar (1.96 = 95%).
- E : Margen de error permitido (0.05).

Reemplazando los valores y aplicando la fórmula, resulta un tamaño de muestra total (n) equivalente a 46 viviendas, lo que nos da el número de encuestas.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

MÉTODOS CUALITATIVOS

Entrevistas semiestructuradas

Esta técnica cualitativa tuvo como finalidad conocer las percepciones, expectativas y la posición con respecto al desarrollo del proyecto de las principales autoridades del AID así como de representante de Instituciones educativas y Centros de Salud.

6.3.5. Demografía

Información primaria:



- **Distrito de Ascensión:**

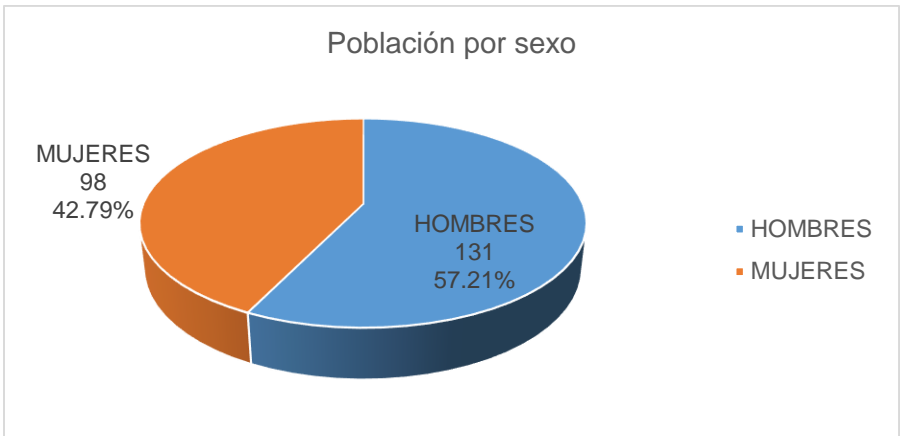
Cuadro 12. Población por sexo (distrito de Ascensión)

Población total por sexo				
Viviendas	Familias	Hombres	Mujeres	Total
46	47	131	98	229
		57.21%	42.79%	100%

Fuente: ISSAM S.A.C.
Elaboración Propia


Como se puede apreciar en el cuadro anterior se ve que el distrito de Ascensión contaba con una población de 229 habitantes, de los cuales un 57.21% son hombres y un 42.79% son mujeres. Se adjunta una imagen para un mayor entendimiento.

Grafico 1. Población por sexo (distrito de Ascensión)



Elaboración Propia

En cuanto a la distribución de la población por grandes grupos de edad, se procede a detallar el siguiente cuadro:

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

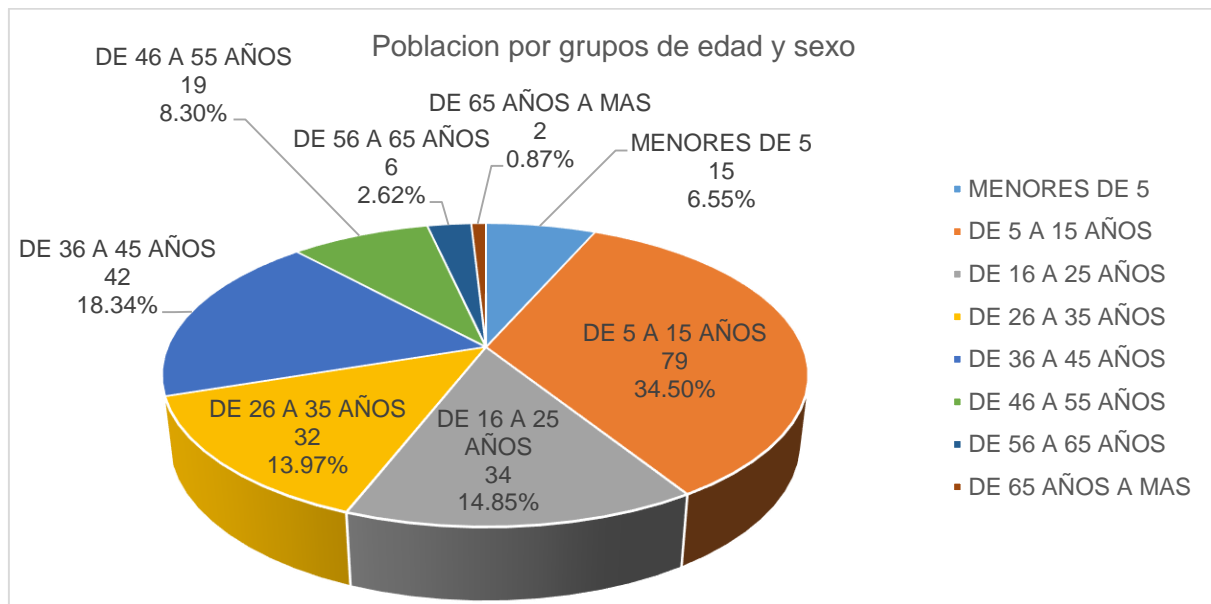
Cuadro 13. Población Por grupos de edad y sexo (Ascensión)

Población por grupos de edad y sexo									
Distrito de La Victoria de Ayacucho	Menores de 5	De 5 a 15 años	De 16 a 25 años	De 26 a 35 años	De 36 a 45 años	De 46 a 55 años	De 56 a 65 años	De 65 años a mas	
Total	229	15	79	34	32	42	19	6	2
%	100%	6.55%	34.50%	14.85%	13.97%	18.34%	8.30%	2.62%	0.87%
Hombre	131	5	55	23	15	19	10	4	0
Mujer	98	10	24	11	17	23	9	2	2

Fuente: ISSAM S.A.C.
Elaboración Propia

Como se aprecia en el siguiente cuadro en el distrito de Ascensión se ve que el mayor porcentaje reside en la población que oscila entre los 5 a 14 años con un 34.50%, y contrario a este el menor porcentaje es el del grupo que oscila en los que tienen de 55 a 64 años con un 0.87% del total. Se adjunta una imagen para una mayor comprensión

Grafico 2. Población por grandes grupos de edad y sexo




Elaboración Propia

Información secundaria

Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, se registró en el Distrito de Ascensión, hay un total de 15 566 de población total censada, siendo 7571 varones y 7995 mujeres.¹

¹ INEI. 2017. "Directorio Nacional de Centros Poblados." In *Censos Nacionales 2017*, 459.


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

6.3.6. Educación

Información primaria:

En el siguiente cuadro se muestra:

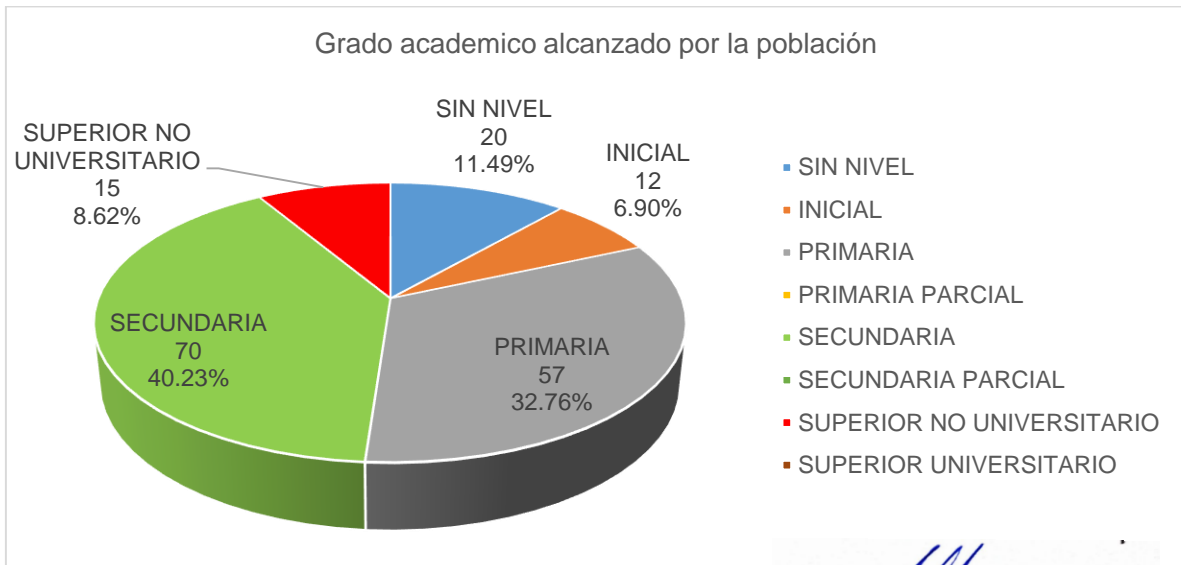
Cuadro 14. Grado Académico (Ascensión)

Grado académico								
Total	Sin nivel	Inicial	Primaria	Primaria parcial	Secundaria	Secundaria parcial	Superior no universitario	Superior universitario
174	20	12	57	0	70	0	15	0
100%	11.49%	6.90%	32.76%	0.00%	40.23%	0.00%	8.62%	0.00%

Fuente: ISSAM S.A.C.
Elaboración Propia

Como se aprecia en el cuadro anterior se ve que el grupo de "Sin Nivel" representa un 11.49%, el grupo de "Inicial" representa un 6.90%, el grupo de "Primaria" representa un 32.76%, el grupo de "Secundaria" representa un 40.23%, el grupo de "Superior no universitario" representa un 8.62%. Se adjunta una imagen para una mejor comprensión

Grafico 3. Grado Académico (Ascensión)




Elaboración propia


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Información secundaria


Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, en el Distrito de Ascensión se registró en cuanto al grado académico:

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Cuadro 15. Nivel educativo alcanzado

Grado académico (distrito de Ascensión)										
Total	Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Básica especial	Sup. no univ. incompleta	Sup. no univ. completa	Sup. univ. incompleta	Sup. univ. completa	Maestría / Doctorado
14 820	1 502	909	3 678	4 299	14	558	1 170	921	1 607	162

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


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

6.3.7. Salud

Información primaria:

En cuanto a temas de salud, se procede a detallar el tipo de afiliación a un seguro de salud del distrito.

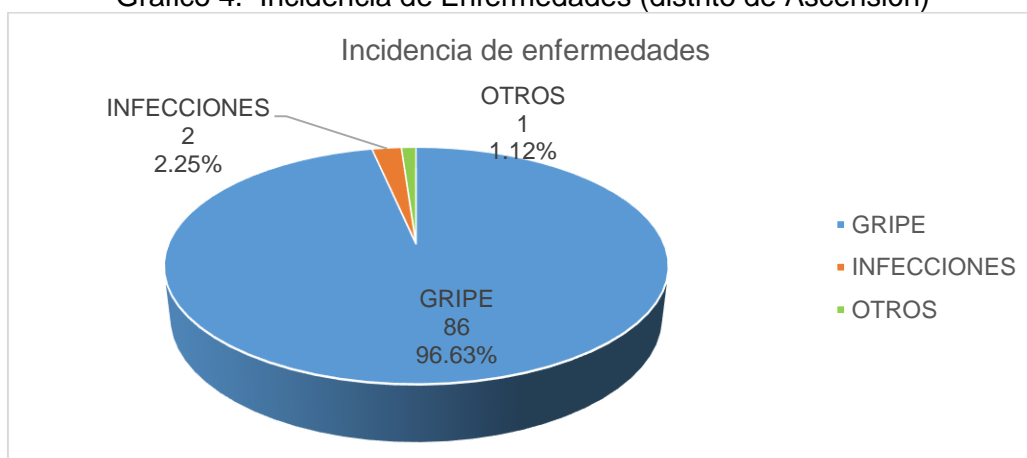
Cuadro 16. Incidencia de Enfermedades (distrito de Ascensión)

Incidencia de enfermedades								
Total	Gripe	Infecciones	A los ojos	A la piel	Diarreicas	Ninguno	Otros	Parasitosis
89	86	2	0	0	0	0	1	0
100%	96.63%	2.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%	0.00%


Fuente: ISSAM S.A.C.
Elaboración Propia

Como se puede apreciar en el cuadro anterior se ve que la incidencia de enfermedades como "gripe" es de un 96.63%, el de "infecciones" es de un 2.25, "enfermedades a la piel" es de 0%, "diarreicas" 0%, "ninguna" de 0%, "otros" con 1.12% y parasitosis con un 0% del total. Se adjunta un gráfico para una mejor comprensión.

Gráfico 4. Incidencia de Enfermedades (distrito de Ascensión)



Elaboración Propia

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Información secundaria

Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, en el Distrito de Ascensión se registró en cuanto a la Afiliación a algún tipo de seguro de salud:

Cuadro 17. Afiliado a algún tipo de seguro de salud

Afiliado a algún tipo de seguro de salud						
Total	Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro 1/	Ninguno
15 566	9 433	4 196	82	35	58	1 789

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


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

6.3.8. Vivienda y servicios básicos

A. Servicios de Fluido Eléctrico:

Información primaria:

En cuanto a los servicios de alumbrado eléctrico se procede a detallar lo siguiente:

Cuadro 18. Servicio de fluido eléctrico

Servicio de fluido eléctrico		
Total	Conexión domiciliaria	
	Si	No
29	29	0
100%	100.00%	0.00%

Fuente: ISSAM S.A.C.
Elaboración Propia

Como se aprecia en el cuadro anterior, en el distrito de Ascensión se ve que el 100% de la población si posee alumbrado eléctrico. Se adjunta una imagen para una mejor comprensión.


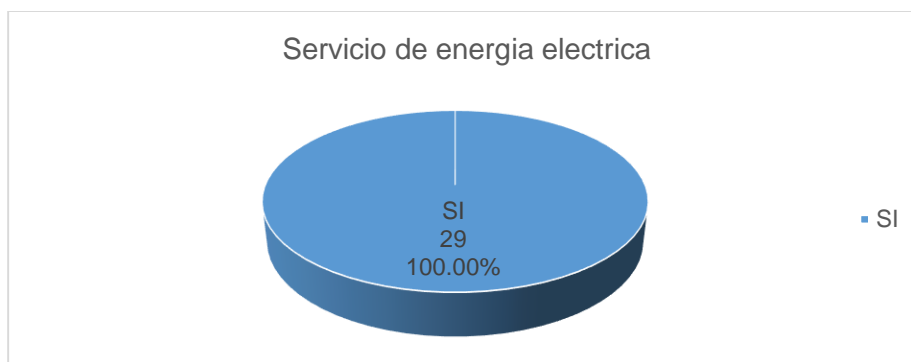
	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Grafico 5. Dispone de Alumbrado Eléctrico por Red Pública



Elaboración propia


 Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

Información secundaria

- Fluido eléctrico

Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, en el Distrito de Ascensión se registró en cuanto a la Disposición de alumbrado eléctrico por red pública:

Cuadro 19. Servicio de fluido eléctrico

Total	Conexión domiciliaria	
	Si	No
15 714	14 650	1 064
100%	93.23%	7.26%

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


- Agua

Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, en el Distrito de Ascensión se registró en cuanto al Tipo de procedencia del agua:

Cuadro 20. Tipo de procedencia del agua

Tipo de procedencia del agua:								
Total	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de uso público	Camión-cisterna u otro similar	Pozo	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro 1/
15 714	12 949	1 996	24	0	393	87	210	55
100%	82.40%	12.70%	0.15%	0.00%	2.50%	0.55%	1.34%	0.35%

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

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH


- **Desagüe**

Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, en el Distrito de Ascensión se registró en cuanto al Servicio higiénico conectado a:

Cuadro 21. Servicio higiénico conectado a:

Servicio higiénico conectado a:								
Total	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Letrina	Pozo ciego o negro	Río, acequia, canal o similar	Campo abierto o al aire libre	Otro 1/
15 714	12 304	2 228	47	320	141	22	612	40
100%	78.30%	14.18%	0.30%	2.04%	0.90%	0.14%	3.89%	0.25%

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


 Zandálee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

6.3.9. Materiales de la vivienda.

Información primaria:

En cuanto a los materiales predominantes en las paredes exteriores de las viviendas se procede a detallar lo siguiente:

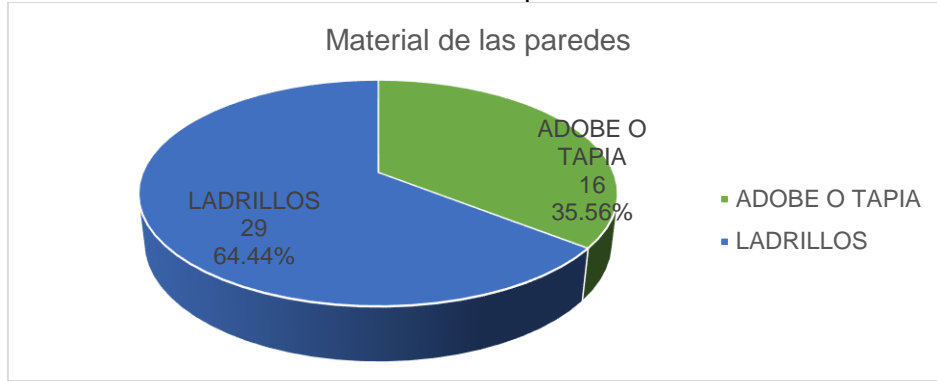
Cuadro 22. Material predominante en las paredes exteriores de las viviendas

Material de las paredes de las viviendas			
Total	Adobe o tapia	Ladrillos	Rústico - piedra
45	16	29	1
100%	35.56%	64.44%	2.22%

Fuente: ISSAM S.A.C.
Elaboración Propia

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, en el distrito de Ascensión se ve que el mayor porcentaje de viviendas predomina el uso de ladrillo ya que estos representan un 64.44% del total, el segundo porcentaje más representativo es el de "adobe o tapia" con un 35.56%, mientras que el menor porcentaje lo tienen las viviendas en donde predomina el uso de "rústico - piedra" con un 2.22%, cabe mencionar que todas las otras opciones de materiales representaron un porcentaje mínimo del total. Se adjunta una imagen para una mejor comprensión.

Grafico 6. El Material Predominante en las paredes exteriores de las viviendas



Elaboración Propia

En cuanto a los materiales predominantes en el techo de las viviendas se procede a detallar lo siguiente:

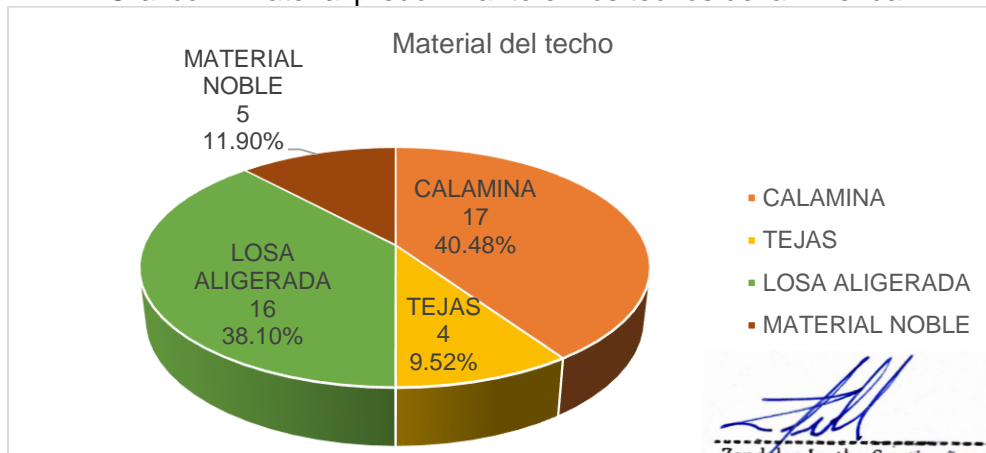
Cuadro 23. Material predominante en los techos de la vivienda

Material del techo de las viviendas					
Total	Calamina	Tejas	Losa aligerada	Material noble	Otros
43	17	4	16	5	1
100%	39.53%	9.30%	37.21%	11.63%	2.33%

Fuente: ISSAM S.A.C.
Elaboración Propia


En el distrito de Ascensión se puede ver que la mayoría de viviendas cuenta con un techo de "calamina" ya que este representa el 39.53% del total siendo este el grupo mas representativo, el grupo que hace uso de "Tejas" con un 9.30% del total, mientras que el menor porcentaje es del grupo que hace uso de "losa aligerad" tiene un porcentaje de 37.21% del total, se adjunta una imagen para una mejor comprensión.

Grafico 7. Material predominante en los techos de la vivienda



Elaboracion Propia


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.E.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Información secundaria

- Paredes

Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, en el Distrito de Ascensión se registró en cuanto al Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda:

Cuadro 24. Material de construcción predominante en las paredes

Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda								
Total	Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha (caña con barro)	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo, etc.)	Triplay / calamina / estera
15 714	7 799	115	2 227	5 000	2	464	29	78
100%	49.63%	0.73%	14.17%	31.82%	0.01%	2.95%	0.18%	0.50%

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


 Zandee Ineth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.M.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

- Techos

Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, en el Distrito de Ascensión se registró en cuanto al Material de construcción predominante en los techos de la vivienda:

Cuadro 25. Material de construcción predominante en los techos

Material de construcción predominante en los techos de la vivienda							
Total	Concreto armado	Madera	Tejas	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	Caña o estera con torta de barro o cemento	Triplay / estera / carrizo	Paja, hoja de palmera y similares
15 714	7 181	47	2 609	5 465	97	20	295
100%	45.70%	0.30%	16.60%	34.78%	0.62%	0.13%	1.88%

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

- Pisos

Según los datos del INEI del censo realizado en el 2017, en el Distrito de Ascensión se registró en cuanto al Material de construcción predominante en los pisos de la vivienda:

Cuadro 26. Material de construcción predominante en los techos

Material de construcción predominante en los pisos de la vivienda						
Total	Parquet o madera pulida	Láminas asfálticas, vinílicos o similares	Losetas, terrazos, cerámicos o similares	Madera (pona, tornillo, etc.)	Cemento	Tierra
15 714	153	49	1 104	758	7 945	5 705
100%	0.97%	0.31%	7.03%	4.82%	50.56%	36.31%


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

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**

Elaborado por:



Enero 2021

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:


Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:

ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.

Capítulo 7:

Plan de participación ciudadana

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Contenido

7. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	4
7.1. Introducción	4
7.2. Objetivos	5
7.2.1. Objetivo General	5
7.2.2. Objetivos Específicos	5
7.3. Determinación del ámbito geográfico del proceso de Participación Ciudadana ...	5
7.4. Identificación y caracterización de los grupos de interés.....	5
7.5. Alcance de implementación del proceso de participación	6
7.6. Esquema general del proceso de participación ciudadana	6
7.7. Características de los mecanismos participativos propuestos	7
7.8. Programa de actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana	8
7.9. Cronograma de ejecución.....	10
7.10. Resultados	10
7.11. Sistematización de Preguntas	10
7.12. Conclusiones	10
7.13. Panel fotográfico	11
7.13.1. Medios de Verificación	11

Índice de cuadros


Cuadro 1. Asistentes a la reunión.	9
---	---

Índice de ilustración

Ilustración 1. Posiciones de los actores en el proceso de participación ciudadana	6
---	---

Índice de fotografías

Fotografía 1. Apertura del taller con las autoridades	11
Fotografía 2. Ronda de preguntas	11
Fotografía 3. Lista de asistentes	12

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

7. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

7.1. Introducción

El Gobierno Regional de Huancavelica, tiene previsto la ejecución del Proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica", requiriendo para ello la elaboración de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) que permita identificar y evaluar los posibles impactos ambientales y sociales del proyecto, así como proponer las medidas de prevención y mitigación más adecuadas durante todas las etapas del Proyecto.

Para tal fin, la empresa titular del proyecto ha encargado a la Consultora ISSAM S.A.C., elaborar la DIA del Proyecto del "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica". Para tal fin y en cumplimiento con la normatividad vigente se debe realizar un proceso de participación ciudadana.


Este proceso se implementa para la etapa de elaboración de la DIA del Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, conforme a lo establecido en el Capítulo IV del D.S. N° 002-2009-MINAM, RD 006-2004-MTC Reglamento de consulta y participación ciudadana en el proceso de evaluación ambiental y social en el Subsector Transportes y en la Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social del Subsector Transporte (RD N° 030-2006-MTC).

El proceso de participación ciudadana busca implementar mecanismos obligatorios (Talleres Informativo) durante la elaboración y evaluación de la DIA

Por tal motivo, los Talleres Informativos correspondientes al periodo durante la elaboración del DIA del Proyecto, se constituye un mecanismo clave y primer hito en el proceso de participación ciudadana del presente proyecto a fin de establecer una política de transparencia y diálogo con los actores que conforman los grupos de interés del proyecto.

Se considera mecanismos complementarios a las entrevistas y diálogos entablados con pobladores y autoridades del área de influencia directa del proyecto.

El presente capítulo describe el Proceso de Participación Ciudadana "Durante la

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

elaboración de la DIA” realizada en el área de influencia directa del proyecto.

Asimismo, se hace referencia que el taller de participación ciudadana se desarrolló por medio de una plataforma virtual, que es el meet, el día 26 de octubre a las 3:30 pm.

7.2. Objetivos

7.2.1. Objetivo General

El objetivo principal es evidenciar la implementación y cumplimiento del proceso de participación ciudadana del PPC, concerniente a la etapa durante la elaboración de la DIA del Proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica”

7.2.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos para los mecanismos obligatorios del presente informe, son:

- Presentar los resultados del proceso de convocatoria del Taller Informativo durante la elaboración de la DIA del Proyecto.
- Presentar los resultados de la ejecución del taller, plasmando las inquietudes, interrogantes y aportes de los actores que conforman parte de los grupos de interés del proyecto.
- Documentar la implementación de mecanismos obligatorios

Los objetivos específicos para los mecanismos complementarios, son:


- Presentar los resultados del proceso de entrevistas durante la elaboración de la DIA del Proyecto.

7.3. Determinación del ámbito geográfico del proceso de Participación Ciudadana

Dentro del AID del proyecto tenemos al distrito de Ascensión, que se encuentra a 3650 m.s.n.m.

7.4. Identificación y caracterización de los grupos de interés

Los actores sociales y grupos de interés están conformados por las autoridades del AID del Proyecto. Se procedió a mandar la invitación a las autoridades involucradas en el proyecto.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Se adjunta Anexo 1. Carta de Convocatoria al Taller de participación ciudadana.

7.5. Alcance de implementación del proceso de participación

Se ha definido como el área de Influencia directa del Proyecto al distrito de Ascensión, perteneciente a la provincia de Huancavelica.

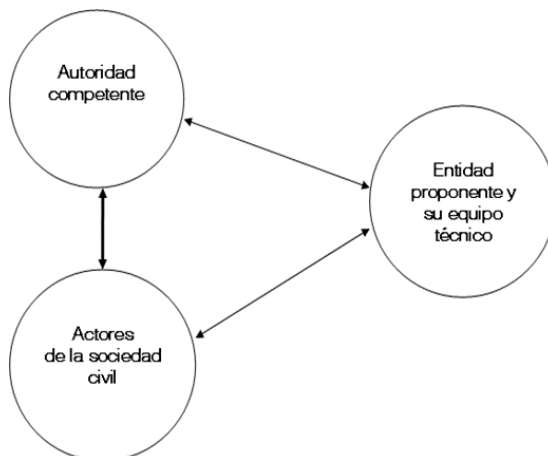
7.6. Esquema general del proceso de participación ciudadana

Durante la elaboración de la DIA, con el fin de incorporar la percepción y opinión de la población afectada (Ley del SEIA), el titular del Proyecto coordina con las autoridades del Área de Influencia Directa la fecha y hora del taller de participación ciudadana. Este proceso de consulta comprende y entrelaza las siguientes dinámicas y resultados:


- Informa a la sociedad civil y promueve la formación de opinión de sus actores involucrados.
- Genera y retroalimenta información (conocimiento y opinión).
- Optimiza la calidad técnica y democrática de la propuesta y de las decisiones.
- Promueve la apropiación de los beneficios del proyecto por la ciudadanía.

El proceso contribuye así a la mayor eficiencia y la sostenibilidad del proyecto, al mismo tiempo que, en términos más amplios, promueve la formación de ciudadanía, fortalece a los actores de la sociedad civil y acerca a ambas con el Estado, enriqueciendo la calidad de la democracia.

Ilustración 1. Posiciones de los actores en el proceso de participación ciudadana



Fuente: Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

7.7. Características de los mecanismos participativos propuestos

Los criterios para la selección de la Sede se determinaron en función a la ubicación espacial del AID del Proyecto. Asimismo, en coordinación con el grupo de interés, para su mayor comodidad.

El día y horario fue establecido por los representantes del Área de Influencia Directa (AID) del Proyecto, de acuerdo a las ocupaciones de la población y disponibilidad de tiempo de la población y sus respectivas autoridades.

La estrategia metodológica que propone la Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Agricultura posee los elementos siguientes: Desafío central, Creación de contextos de comunicación adecuados, Desarrollo del proceso comunicativo, Configuración de los espacios participativos y Lineamientos metodológicos o enfoques.

A. Desafío central


Según el análisis precedente sobre los aspectos y áreas críticas del proceso de consulta, el desafío central de la estrategia metodológica es el logro de una comunicación real entre los actores, conseguida en un contexto de reconocimiento mutuo como sujetos de diálogo, en cada uno de los momentos claves de su interacción.

B. Creación de contextos de comunicación adecuados

La comunicación efectiva entre los actores será posible si se crean los contextos o situaciones de comunicación que permitan configurar, en la práctica, un diálogo entre los mismos. En estos contextos o situaciones de diálogo, las personas se reconocen y actúan mutuamente como interlocutores legítimos, es decir, como sujetos de la comunicación, dotados de intención y eficacia comunicativa.

C. Desarrollo del proceso comunicativo

- El posicionamiento de todos los actores del proceso como interlocutores reconocidos.
- El acceso a la información proporcionada, mediante su presentación con un diseño didáctico.
- La elaboración de intereses y posiciones de los actores, a partir de dinámicas e instrumentos de visualización

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- La identificación y elaboración positiva de las eventuales controversias, alcanzando situaciones nuevas
- Sistematización y registro de los aportes producidos en el proceso

D. Configuración de los espacios participativos

Creación de una situación o contexto de comunicación según un diseño técnico específico y el desarrollo de uno o varios momentos del proceso comunicativo, también pertinentemente definidos y articulados según los fines perseguidos

E. Lineamientos metodológicos o enfoques

Estos enfoques o lineamientos aportan la base conceptual y los esquemas de interpretación que amplían y potencian el sentido concreto de las acciones, ubicándolos en sistemas de significados más comprehensivos.

7.8. Programa de actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana

Se procedió a realizar las respectivas convocatorias para el taller programado, para el día 26 de octubre, del presente año respectivamente, previa coordinación con las autoridades del AID del proyecto.

Por lo tanto, un equipo de profesionales, miembros de la Consultora ISSAM S.A.C. se organizó y con la ayuda de la tecnología se programó una reunión por medio de una plataforma virtual, esto con coordinación y solicitud previa al proceso de convocatoria para el Taller Informativo.

Mecanismos obligatorios


Durante el proceso de convocatoria se realizará las siguientes actividades:

A. Solicitud de Uso de Local

El proceso se inició previa coordinación con las autoridades del AID del proyecto, en este caso con autoridades del distrito de Ascensión.

B. Entrega de oficios de invitación

Los oficios de invitación para el Taller Informativo "Durante la Elaboración y/o Evaluación de la DIA" fueron entregados a representantes del grupo de interés primario.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

El Grupo de Interés Primario estuvo conformado por:

- Autoridades del AID y del proyecto

C. Información Socializada a los asistentes

Los objetivos del Taller Informativo en la presente ronda, fueron los siguientes:

- Cumplir con la legislación ambiental peruana del sector transporte.
- Presentar a la población los resultados de la línea de base ambiental y social del Informe de Gestión Ambiental.
- Recoger inquietudes, opiniones y aportes de los participantes para la mejora del estudio ambiental.

D. Clausura del taller informativo

Concluida la fase de diálogo se procedió a firmar el acta de viabilidad social por las autoridades del AID, en señal de conformidad.

Mecanismos complementarios


A. Entrevistas a personas clave

Las entrevistas con personas claves se realizaron en el distrito involucrado. Fueron aplicadas por personal social de ISSAM S.A.C. Tienen como objetivo reforzar y/o aclarar dudas de la población local con relación al desarrollo de la DIA y sobre el proyecto.

Los participantes de la reunión:

Cuadro 1. Asistentes a la reunión.

N°	Apellidos y Nombres
1	Dionosio Raymundo Montes
2	Lucio Paucar
3	Karina Eddmy Madrid
4	Fidel Huanuco Guillen
5	Yonatan Huanuco
6	Sharon Aguilar
7	Cesar Ancasi Garagundo
8	Moises Ruiz
9	Angel Gaspar Cortez
10	Miguel Giraldez Paucar
11	Rodrigo Espinoza Torres
12	Reynaldo Matamoros P
13	Nayeli Condori Ramos
14	Cesar Pari Aguilar

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

N°	Apellidos y Nombres
15	Dina Tunque Moran
16	Rafael Otañe Curasma
17	Neidy Aguirre Valle
18	Royer Jorge Orellana P
19	Luis Antonio Orihuela

Fuente: ISSAM S.A.C, Elaboración Propia.

7.9. Cronograma de ejecución

El Taller de Participación Ciudadana se realizó mediante la plataforma virtual Meet, el 26 de octubre del 2020 a horas 3:30 p.m.

Se adjunta Anexo 2. Material proyectado en el taller de participación ciudadana.

7.10. Resultados

La mayoría de personas entrevistadas tienen conocimiento sobre el Proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"


Los aspectos positivos que ellos identifican son los beneficios que se les dará en economía, trabajo y salud ya que podrían cultivar sus alimentos en cualquier época del año, sin tener la necesidad de esperar a época de lluvias, además que tendrían la posibilidad de vender sus cultivos incrementando sus ingresos.

7.11. Sistematización de Preguntas

Se presentan a continuación las respectivas Matrices de resultados de los Talleres Informativos "Durante la evaluación de la DIA".

7.12. Conclusiones

Podemos concluir que todos los sectores que se encuentran dentro del AID del proyecto desean el progreso y desarrollo de sus comunidades, por lo que requieren de este proyecto, además de que consideran importante que los incluyan en estos talleres, así pueden estar informados de las actividades del proyecto y se pueden absolver sus dudas, sin crear conflictos. Su mayor temor es que el proyecto no se ejecute o que no se utilicen los materiales adecuados, sin embargo consideran que el proyecto les traerá beneficios económicos, ya que ellos pueden participar en él como mano de obra no calificada, además, se mejorará las condiciones actuales de su sistema de riego tecnificado

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

7.13. Panel fotográfico

7.13.1. Medios de Verificación

Fotografía 1. Apertura del taller con las autoridades




Fuente: Taller de Participación Ciudadana, 2020

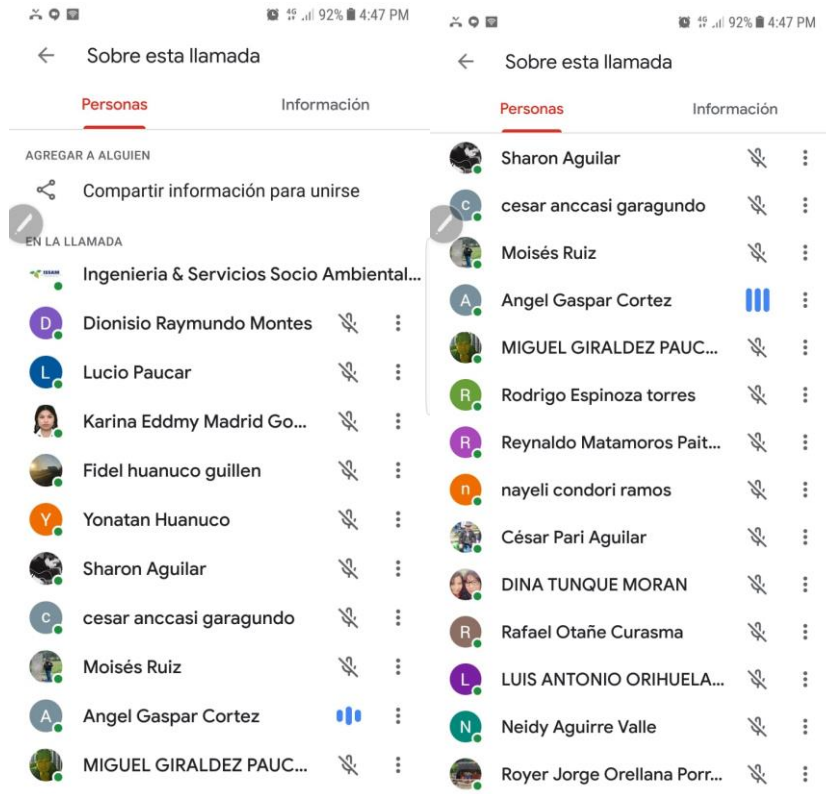
Fotografía 2. Ronda de preguntas




Fuente: Taller de Participación Ciudadana, 2020.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Fotografía 3. Lista de asistentes



Fuente: Taller de Participación Ciudadana, 2020.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y REGIÓN DE HUANCAMELICA"


Elaborado por:



Enero 2021



 Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.



Zandee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Capítulo 8:

Descripción de los impactos ambientales

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Contenido

8. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	4
8.1. Generalidades	4
8.2. Actividades del Proyecto.....	4
8.3. Identificación de impactos ambientales.....	5
8.4. Evaluación de impactos ambientales	7
8.4.1. Evaluación y jerarquización.....	7
8.5. Descripción de impactos ambientales.....	10
8.5.1. Etapa de Planificación, se ha subdivido en:	10
8.5.2. Etapa de Construcción, se ha subdivido en:	12
8.5.3. Abandono de la etapa constructiva.....	17
8.5.4. Etapa operación y mantenimiento se ha subdivido en:	17
8.5.5. Etapa de Abandono	19

Índice de cuadros


Cuadro 1. Atributos ambientales utilizados para evaluar la importancia del impacto	7
Cuadro 2. Matriz de Evaluación Ambiental, que presenta la Valorización de los atributos y del resultado de aplicar la fórmula del Valor de la Importancia Ambiental (I).....	7
Cuadro 3. Valorización de los Atributos de los Impactos Ambientales.	8
Cuadro 4. Niveles de Importancia de los Impactos Ambientales (I).....	9
Cuadro 5. Generación de residuos sólidos proyectado.	15

Índice de matrices

Matriz 1. Actividades del proyecto.....	5
Matriz 2. Factores e impactos ambientales del proyecto	6
Matriz 3. Evaluación de impactos ambientales del proyecto – Planificación.....	11
Matriz 4.1. Evaluación de impactos ambientales (Etapa de Construcción)	13
Matriz 5. Evaluación de impactos ambientales (Etapa de abandono de la etapa constructiva)	17
Matriz 6. Evaluación de impactos ambientales (Etapa Operación Y Mantenimiento)	18
Matriz 7. Evaluación de impactos ambientales (Abandono de Instalaciones Auxiliares) .	19



 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

8. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

8.1. Generalidades

En este capítulo se analizan y discuten los impactos que podrían presentarse en el Proyecto. En dicho análisis se toman en cuenta las acciones del Proyecto, a fin de evaluarlos en su interacción con los componentes del ambiente, y determinar la ocurrencia de impactos ambientales.

Los elementos que constituyen un ecosistema pueden denominarse componentes ambientales. A su vez, los elementos de una actividad que interactúan con el ambiente pueden denominarse aspectos ambientales. Cuando los efectos de estos aspectos se tornan significativos para el hombre y su ambiente, adquieren la connotación de impactos ambientales. Debe considerarse que todos los elementos de un ecosistema están íntimamente relacionados por interacciones complejas, de modo que todo efecto sobre un elemento tiene, necesariamente, consecuencias sobre otras partes del conjunto.

Convencionalmente, el impacto ambiental se define como el cambio neto en la salud del hombre, en su bienestar o en su entorno, debido a la interacción de las actividades humanas con los sistemas naturales. Según esta definición, un impacto puede ser favorable o adverso. Se consideran significativos cuando superan los estándares de calidad ambiental, criterios técnicos, comprobaciones empíricas, juicio profesional, entre otros criterios.


En la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se han empleado estándares de calidad establecidos por la legislación ambiental peruana. En los casos en los cuales no se contaron con estándares específicos, se emplearon indicadores de referencia utilizados por instituciones nacionales e internacionales, vinculadas a la conservación del ambiente.

8.2. Actividades del Proyecto

Para el análisis ambiental se tendrán en cuenta las principales actividades con potencial de causar impactos ambientales en el área de influencia del Proyecto. A continuación, se listan estas actividades según el orden de las etapas del proyecto.



 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH


Matriz 1. Actividades del proyecto

ETAPAS	ACTIVIDADES DEL PROYECTO
1. ETAPA DE PLANIFICACIÓN	Almacén, oficina y guardianía
	Cartel de identificación de obra
	Seguridad y salud
	Capacitación en seguridad y salud
2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Trazo y replanteo de obra
	Movimientos de tierras
	Construcción de buzones y cimentación
	Izaje de postes y cimentación
	Armado de estructuras
	Puesta a tierra
	Instalación de aisladores y accesorios
	Tendido y puesta en flecha de conductores
	Puesta a tierra
	Instalación de material accesorio de red subterránea
	Instalación de cables subterráneos
	Instalación de terminales
	Instalación de sub estación en caseta
	Instalación de la celda de baja tensión
	Instalación de puesta a tierra
	Ejecución de pruebas
Recepción o conformidad y puesta en servicio	
3. ABANDONO DE LA ETAPA CONSTRUCTIVA	Abandono de instalaciones auxiliares
4. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Limpieza de los componentes del proyecto
	Reparación y cambio de accesorios del proyecto
	Pintura de la subestación
	Limpieza
	Pintado
5. ABANDONO Y CIERRE DE PROYECTO	Retiro de componentes deteriorados y disposición de residuos generados

8.3. Identificación de impactos ambientales

Luego de realizado el proceso de selección de elementos interactuantes, se procede con la identificación de los impactos ambientales potenciales que se pueden presentar durante la ejecución del Proyecto.


 Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

8.4. Evaluación de impactos ambientales

8.4.1. Evaluación y jerarquización

Para el efecto, se elaboró una Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales, la cual permitió obtener una valoración cualitativa de los impactos ambientales y sociales. Esta matriz considera una serie de atributos de los impactos ambientales, que se globaliza a través de una función que proporciona un índice único denominado Importancia del Impacto Ambiental.

A. Importancia del Impacto Ambiental

La importancia de un Impacto Ambiental es la medición cualitativa del Impacto Ambiental que expresa la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental.

Cuadro 1. Atributos ambientales utilizados para evaluar la importancia del impacto


Atributos de Impactos Ambientales	
Carácter Positivo o Negativo	(+) ó
Grado de Perturbación o Intensidad	GP
Extensión o Área de Influencia	EX
Momento	MO
Duración o Permanencia del efecto	DU
Reversibilidad	RV
Recuperabilidad	RE
Sinérgicos	SI
Acumulativos	AC
Relación Causa-Efecto (Directos e Indirectos)	RCE
Periodicidad o Regularidad de la Manifestación	PR


 Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

Los atributos se valoran con un número que indica una acción con el factor ambiental que se verá afectado. Producto de aplicar la Fórmula del Valor de la Importancia Ambiental, se conceptualiza el valor numérico del impacto y el grado de manifestación del efecto.

Cuadro 2. Matriz de Evaluación Ambiental, que presenta la Valorización de los atributos y del resultado de aplicar la fórmula del Valor de la Importancia Ambiental (I).

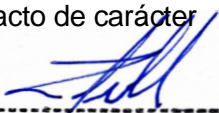
Atributos											Valor de la Importancia del Impacto
Positivo o Negativo	GP	EX	MO	DU	RV	RE	SI	AC	RCE	PR	I

 ISSAM <small>INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.</small>	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Para la evaluación de los impactos ambientales que se pudieran presentar en la ejecución del presente proyecto, se determinará el valor de la Importancia Ambiental mediante la Fórmula que se muestra a continuación:

$$I = 3*GP + 2*EX + MO + DU + RV + RE + SI + AC + RCE + PR$$

El impacto puede ser positivo o negativo, considerándose positivo aquel impacto de carácter beneficioso y negativo a aquel impacto perjudicial para el medio ambiente.


 Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.


Cuadro 3. Valorización de los Atributos de los Impactos Ambientales.

Relación causa – efecto (RCE) <ul style="list-style-type: none"> · Indirecto · Directo 	<ul style="list-style-type: none"> 1 4 	Extensión (EX) (Área de Influencia) <ul style="list-style-type: none"> · Puntual · Local · Regional · Extra regional · Crítico 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 4 8 +4
Grado de Perturbación(GP) * (Intensidad) <ul style="list-style-type: none"> · Baja · Media · Alta · Muy Alta · Total 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 4 8 12 	Acumulativos (AC) (Incremento progresivo) <ul style="list-style-type: none"> · Simple · Acumulativo 	<ul style="list-style-type: none"> 1 4
Sinérgicos (SI) (Potenciación de la manifestación) ** <ul style="list-style-type: none"> · Sin sinergismo o simple · Sinergismo moderado · Muy sinérgico 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 4 	Momento (MO) (Plazo de Manifestación) <ul style="list-style-type: none"> · Largo plazo · Medio plazo · Corto plazo · Inmediato · Crítico 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 +4
Reversibilidad (RV) (Reconstrucción por medios naturales) <ul style="list-style-type: none"> · Corto plazo · Medio Plazo · Largo Plazo · Irreversible 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 	Recuperabilidad (RE) (Reconstrucción por medios humanos) <ul style="list-style-type: none"> · Recuperable de manera inmediata · Recuperable a corto plazo · Recuperable a mediano plazo · Recuperable a largo plazo · Mitigable, sustituible y compensable · Irrecuperable 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 4 8
Periodicidad (PR) (Regularidad de la manifestación) <ul style="list-style-type: none"> · Irregular (aperiódico y esporádico) *** · Periódico o de regularidad intermitente · Continuo 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 4 	Duración (DU) (Permanencia del efecto) <ul style="list-style-type: none"> · Fugaz o Momentáneo · Temporal o transitorio · Pertinaz o persistente · Permanente y constante 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4

(*) Cuando la acción causante del efecto tenga el atributo de beneficioso, caso de las medidas correctoras, la intensidad se referirá al Grado de Construcción, Regeneración o Recuperación del medio afectado.

(**) Cuando la aparición del efecto consecuencia de la actuación o intervención simultánea de dos o más acciones, en vez de potenciar el grado de manifestación de la suma de los efectos que se producirían si las acciones no actuarán simultáneamente, presente un debilitamiento del mismo, la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, disminuyendo el valor de la importancia del impacto.


(***) En los casos, en que así lo requiera la relevancia de la manifestación del impacto, a los impactos irregulares (aperiódicos y esporádicos), se les designará un valor superior al establecido pudiendo ser (4).

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Por la aplicación de la fórmula, la Importancia Ambiental (I) puede tomar valores entre 13 y 100, de modo que se han establecido rangos cualitativos, para evaluar su resultado, según se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 4. Niveles de Importancia de los Impactos Ambientales (I).

Grado de Impacto	Valor de la Importancia del Impacto Ambiental
Bajo	$I < 25$
Moderado	$25 \leq I < 50$
Alto	$50 \leq I < 75$
Muy Alto	$75 \leq I < 100$




Zandalee Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

B. Descripción de los atributos de Impactos

En la evaluación de los impactos ambientales se analizarán los siguientes parámetros:

- **Su carácter positivo o negativo.**
- **Grado de Perturbación o Intensidad.** Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. Expresa el grado de destrucción del factor considerado en el caso que se produzca un efecto negativo.
- **Extensión.** Se refiere al Área de Influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto, en que se sitúa el factor.
- **Momento.** Es el plazo de manifestación del impacto, que alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.
- **Duración.** Se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.
- **Reversibilidad.** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio.
- **Recuperabilidad.** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana; o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.
- **Sinérgicos.** Se refiere a que el componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

cabría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

- **Acumulativos.** Este atributo se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
- **Relación Causa – Efecto (Directo e Indirecto).** Se establecerá si el impacto es directo o indirecto. El impacto es directo, cuando la repercusión de la acción es consecuencia directa de ésta. El impacto es indirecto, cuando es producido por un impacto anterior, que en este caso actúa como agente causal.
- **Periodicidad.** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua, discontinua, irregular o esporádica en el tiempo.
- **Valor o Importancia Ambiental.** Es la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental. Es la estimación del impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto.

8.5. Descripción de impactos ambientales

Para el análisis ambiental del Proyecto se toma como referencia el siguiente autor Conesa, V. (2010). Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid: Mundi-Prensa.

Para el análisis ambiental del Proyecto se ha tenido en cuenta las siguientes etapas:

8.5.1. Etapa de Planificación, se ha subdivido en:

Almacén, oficina y guardanía


Cartel de identificación de obra

Seguridad y salud

Capacitación en seguridad y salud



Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.


 ISSAM <small>INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.</small>	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Matriz 3. Evaluación de impactos ambientales del proyecto – Planificación

Matriz III. Evaluación de impactos ambientales del proyecto: "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de Ascensión, provincia y región de Huancavelica"		ETAPA DE PLANIFICACIÓN																				
		Cartel de identificación de obra																				
<p style="text-align: center;"> Importancia Ambiental (I): $I \geq 75$ Muy alta $50 \leq I < 75$ Alta $25 \leq I < 50$ Moderada $I < 25$ Baja </p>		Atributos de Impactos Ambientales																				
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">Naturaleza</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Extension (EX)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Relacion causa efecto (RCE)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Grado de perturbacion (GP)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Duracion (DU)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Acumulativos (AC)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Sinergicos (SI)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Momento (MO)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Reversibilidad (RV)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Recuperabilidad (RE)</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">Periodicidad (PR)</td> <td style="background-color: #00FF00; text-align: center;">Importancia Ambiental (I)</td> </tr> </table>											Naturaleza	Extension (EX)	Relacion causa efecto (RCE)	Grado de perturbacion (GP)	Duracion (DU)	Acumulativos (AC)	Sinergicos (SI)	Momento (MO)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (RE)
Naturaleza	Extension (EX)	Relacion causa efecto (RCE)	Grado de perturbacion (GP)	Duracion (DU)	Acumulativos (AC)	Sinergicos (SI)	Momento (MO)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (RE)	Periodicidad (PR)	Importancia Ambiental (I)											
N° IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES																						
1 ETAPA DE PLANIFICACION																						
1.1.	FISICO	Variación de la calidad de aire y partículas en la atmósfera																				
1.2	MEDIO PERCEPTUAL	Expectativas de mejoras en infraestructura física de población local	(+)	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	22								

Fuente: Elaboración propia

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Los impactos ambientales significativos que podrían presentarse durante la etapa de planificación son:

Cartel de identificación

IMPACTOS EN EL MEDIO SOCIAL

Medio Social


Se colocará cartel para la identificación de la obra; por lo que se ha calificado como un impacto positivo, de magnitud moderada, con potencia de manifestación muy sinérgico y de relación causa – efecto directo.

8.5.2. Etapa de Construcción, se ha subdividido en:

- Trazo y replanteo de obra
- Movimientos de tierras
- Construcción de buzones y cimentación
- Izaje de postes y cimentación
- Armado de estructuras
- Puesta a tierra
- Instalación de aisladores y accesorios
- Tendido y puesta en flecha de conductores
- Puesta a tierra
- Instalación de material accesorio de red subterránea
- Instalación de cables subterráneos
- Instalación de terminales
- Instalación de sub estación en caseta
- Instalación de la celda de baja tensión
- Instalación de puesta a tierra
- Ejecución de pruebas
- Recepción o conformidad y puesta en servicio



Zandalee Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Los impactos ambientales significativos que podrían presentarse durante la etapa de construcción son:

Calidad de Suelo

Contaminación de Suelo

El proceso constructivo, se generarán residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, asimismo requerirán la manipulación y almacenamiento de lubricantes y/o insumos químicos.

En ese sentido, podrían ocurrir situaciones de contacto de los residuos con el suelo o la ocurrencia de derrames accidentales, especialmente durante los desperfectos mecánicos de la maquinaria pesada a utilizarse en la ejecución de las obras proyectadas. Seguidamente se muestran las cantidades estimadas de residuos que pueden generarse en la etapa de construcción:



 Zandálee Ivethé Santivañez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.


Cuadro 5. Generación de residuos sólidos proyectado.

Tipo de Residuos Sólidos		Acumulado Estimado por Etapas de Proyecto (Tn)		
		Planificación	Construcción	Abandono
No	Domésticos	0.75	3.12	0.225
	Industriales	2.25	9.36	0.675
Peligrosos	Peligroso Doméstico e Industrial	0.375	1.56	0.1125

Fuente: <http://sigersol.minam.gob.pe/2015/verInforme.php?id=1014>

Los residuos sólidos serán previamente clasificados de acuerdo con el Código de Colores establecido en el Programa de Manejo de Residuos. Asimismo, se habilitarán áreas para el almacenamiento temporal de residuos que tendrán cobertura sobre el piso y contarán con un techo para evitar el ingreso del agua de lluvia y suficiente ventilación; además contará con la señalización adecuada y respuesta a derrames.

En relación al manejo de lubricantes e insumos químicos se aplicará el programa de prevención de derrames y manejo de combustibles, lubricantes y materiales tóxicos de la Estrategia de Manejo Ambiental, que establece que los lugares de almacenamiento deberán contar con suelo impermeabilizado, dique de contención, techo, señalización, MSDS del producto, y material de contingencia para la atención de derrames, en caso de

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

ocurrencia.

Por lo mencionado, este impacto se considera de importancia baja, teniendo en cuenta que sería indirecto, puede ser de baja intensidad, de grado de perturbación media y el área afectada puede ser recuperada de acuerdo a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Compactación de Suelo

El proyecto comprende actividades de movimiento de tierra, lo que significaría el tránsito permanente de maquinarias y camionetas, que podría generar la compactación del área de influencia directa.

Los efectos de la compactación de suelos conllevan a una lenta regeneración natural, ya que reduce la infiltración de agua al suelo y no permite el desarrollo adecuado de las raíces, lo que puede dar lugar al incremento de los procesos de erosión hídrica.

La compactación de suelo, se ha considerado como un impacto ambiental de importancia baja, de duración Temporal o transitorio, de momento medio plazo, de extensión puntual, de periodicidad irregular.


SOCIAL

Expectativas de mejora en la subestación

En el Área de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AI) del presente proyecto, se han registrado urbanizaciones.

Ante la carencia del adecuado funcionamiento de servicios básicos, la población local pudiera dirigir sus expectativas hacia el proyecto, a fin de recibir un mayor apoyo para subsanar tales deficiencias, los mismos que se pueden manifestar en las actividades de transporte y señalización.

Las expectativas de mejoras en subestación de población local constituyen un impacto ambiental de importancia moderada, teniendo en cuenta que es indirecto, es local, puede ser de media intensidad y acumulativo, pero muy sinérgico.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

8.5.3. Abandono de la etapa constructiva

Abandono de Instalaciones Auxiliares.


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.E.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.


Matriz 5. Evaluación de impactos ambientales (Etapa de abandono de la etapa constructiva)

Matriz III. Evaluación de impactos ambientales del proyecto: "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de Ascensión, provincia y región de Huancavelica"			ABANDONO DE LA ETAPA CONSTRUCTIVA											
			ABANDONO DE INSTALACIONES AUXILIARES											
Importancia Ambiental (I): I ≥ 75 Muy alta 50 ≤ I < 75 Alta 25 ≤ I < 50 Moderada I < 25 Baja 			Atributos de Impactos Ambientales											
			Importancia Ambiental (I)											
N°	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES													
3	ABANDONO DE LA ETAPA CONSTRUCTIVA													
3.1.	PERCEPTUAL	Mejoras del paisaje	(+)	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	22
3.2.	SOCIAL	Posible Mejora de la Calidad de Vida de la población	(+)	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	22

Elaboración propia

8.5.4. Etapa operación y mantenimiento se ha subdividido en:

- Limpieza de los componentes del proyecto
- Reparación y cambio de accesorios del proyecto
- Pintura de la subestación
- Limpieza
- Pintado

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

8.5.5. Etapa de Abandono

Abandono de Instalaciones Auxiliares.


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.E.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

Matriz 7. Evaluación de impactos ambientales (Abandono de Instalaciones Auxiliares)

Matriz III. Evaluación de impactos ambientales del proyecto: "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de Ascensión, provincia y región de Huancavelica"		ABANDONO Y CIERRE DEL PROYECTO												
		ABANDONO DE INSTALACIONES AUXILIARES												
		Atributos de Impactos Ambientales	Importancia Ambiental (I): $I \geq 75$ Muy alta $50 \leq I < 75$ Alta $25 \leq I < 50$ Moderada $I < 25$ Baja											
			Naturaleza	Extension (EX)	Relacion causa efecto (RCE)	Grado de perturbacion (GP)	Duracion (DU)	Acumulativos (AC)	Sinergicos (SI)	Momento (MO)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (RE)	Periodicidad (PR)	Importancia Ambiental (I)
N°	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES													
5	ETAPA DE ABANDONO													
5.1.	FISICO	Variación de la calidad de aire y partículas en	(-)	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	15
5.2.	PERCEPTUAL	Mejoras del paisaje	(+)	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	21
5.3.	SOCIAL	Posible Mejora de la Calidad de Vida de la población	(+)	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	21


Elaboración propia

IMPACTOS POSITIVOS

Alteración del paisaje

La ejecución del Proyecto implicará la ejecución de labores de limpieza y nivelación del terreno por lo que estas labores y la presencia física de las instalaciones del presente proyecto darán lugar a la alteración del paisaje.

Por otro lado, de acuerdo al uso actual de las áreas que se ubican en el entorno de los componentes del proyecto se puede observar que se han registrado áreas con uso antrópico.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Por lo mencionado, la alteración del paisaje que se pueda generar por el presente proyecto, puede ser acumulativa más no sinérgica.



Zandalee Iveth Santiviñan Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

IMPACTOS EN EL MEDIO SOCIAL

Medio Social

Mejora de la Calidad de vida

La actividad de abandono de la etapa constructiva mejorara la calidad de vida de la población del área de influencia.

Asimismo, durante los talleres informativos se ha manifestado la aceptación de los grupos de ambas urbanizaciones; por lo que se ha calificado como un impacto positivo, de magnitud moderada, con potencia de manifestación muy sinérgico y de relación causa – efecto directo.

Generación de empleo

La ejecución del presente proyecto, tiene un efecto claramente positivo, en lo que respecta a generación de empleo temporal y dinamización de la economía local. El mejoramiento representará una fuente temporal adicional de trabajo para la población local, que también verán incrementados sus ingresos temporales que se traducen en un cierto dinamismo de la economía local.

Este efecto favorable no tiene como correlato un incremento de las presiones migratorias ni expectativas económicas sobredimensionadas, por lo que se establece un marco de impactos acumulativos de pequeña magnitud, pero no sinérgico.

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**


Elaborado por:



Enero 2021



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.



Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA Y SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Capítulo 9:

Plan de manejo ambiental


	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Contenido

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	5
9.1. Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos	5
9.1.1. Manejo de Residuos Sólidos domésticos y peligrosos	5
9.1.2. Manejo de Aguas residuales	9
9.2. Programas de Control de Emisiones y Ruido.....	10
9.3. Programa de seguridad vial y señalización ambiental.....	11
9.4. Programa de Manejo de Áreas Auxiliares del Proyecto.....	12
9.4.1. Instalaciones auxiliares	12
9.4.2. Depósito de Material excedente	13
9.5. Plan de Gestión Social.....	13
9.5.1. Programa de Relaciones Comunitarias	13
9.5.2. Sub programa de contratación de mano obra local	14
9.5.3. Programa de educación ambiental.....	16
9.6. Plan de Contingencias	16
9.6.1. Objetivos.....	16
9.6.2. Situación	17
9.6.3. Comando y comunicaciones	28
9.7. Programa de seguimiento y monitoreo ambiental	31
9.8. Plan de Cierre de Obras	37



 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Índice de cuadros


Cuadro 1. Código de colores.....	7
Cuadro 2. Clases de incendio.....	25
Cuadro 3. Ubicación de la estación de monitoreo de agua superficial.....	32
Cuadro 4. Ubicación de las estaciones de monitoreo de Calidad de aire.....	34
Cuadro 5. Puntos de monitoreo de Calidad de ruido ambiental.....	35
Cuadro 6. Parámetros y frecuencia de monitoreo de ruido ambiental.....	35
Cuadro 7. Puntos de monitoreo de Suelo.....	37
Cuadro 8. Residuos Sólidos generados en la etapa de abandono del Proyecto.....	39

Índice de gráficos

Grafico 1. Flujo de canales de comunicación.....	23
Grafico 2. Flujo de comunicación en caso de emergencia.....	23



 Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

9.1. Programa de medidas preventivas, correctivas de mitigación y/o compensación

En **anexo 9.1.** Se adjunta matriz con propuesta de acciones de mitigación ambiental.

9.2. Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos

9.2.1. Manejo de Residuos Sólidos domésticos y peligrosos

9.2.1.1. Objetivo

Desarrollar una gestión efectiva y responsable de los residuos generados en el proyecto, incorporando el principio preventivo y asegurando un adecuado manejo de los residuos desde su generación hasta su disposición final, de manera que no se comprometa la salud y seguridad de los trabajadores y pobladores del área de influencia del proyecto, y se proteja el medio ambiente.

9.2.1.2. Alcance

Este programa establece los lineamientos generales para realizar la gestión de los residuos sólidos desde su generación, recolección, clasificación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final, considerando los criterios de minimización en el origen y las opciones de reúso y/o reciclaje, según su aplicabilidad.

Las acciones establecidas en el presente programa son aplicables a todas las etapas del Proyecto Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA.

9.2.1.3. Responsabilidad

Especialista Ambiental.




Zandalee Iveth Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.2.1.4. Impactos a controlar

Contaminación del Suelo.

9.2.1.5. Lugar de aplicación

AID del Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, durante las diferentes etapas del proyecto.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.2.1.6. Acciones y/o medidas a desarrollar

A. Consideraciones generales

Toda obra debe segregar los residuos PELIGROSOS de los NO PELIGROSOS, a efectos de darles el tratamiento conveniente para su disposición final.

Antes de iniciar un proyecto, todo el personal recibe una inducción de SSMA en la cual se capacita a los colaboradores para la correcta gestión de residuos.

Todos los recipientes deben ser mantenidos en buenas condiciones; para esto se llevan a cabo revisiones periódicas a los contenedores y áreas de almacenamiento temporal a fin de detectar cualquier deterioro y realizar el reemplazo inmediato de los mismos.

Para la gestión de residuos de la actividad de la construcción se tomará como referencia la Norma técnica peruana 900.058.2019.

Para el almacenamiento de los desechos biomédicos o contaminados, estos deben recogerse y disponerse por separado utilizando recipientes o envases que generalmente proporcionados por la Red de Salud Local o adquiridas a través de centros de salud autorizados. Los desechos biomédicos deben ser almacenados temporalmente dentro de las instalaciones de la Unidad o Tópico de Medicina existente en el proyecto y que estará a cargo del responsable de Salud Ocupacional.


La disposición final de estos residuos se hará a través de una EO-RS autorizada.

Los residuos No Peligrosos se clasificarán en función al tratamiento que se haya decidido dar a cada residuo:

- REUTILIZAR algunos residuos que no requieran de un tratamiento previo para incorporarlos al ciclo productivo; por ejemplo: Residuos de demolición para concreto ciclópeo de baja resistencia.
- RECUPERAR componentes de algún residuo que, sin requerir tratamiento previo sirvan para producir nuevos elementos; por ejemplo: Madera de embalaje como elementos de encofrado de baja resistencia.
- RECICLAR algunos residuos, que puedan ser empleados como materia prima de un nuevo producto, luego de un tratamiento adecuado; por ejemplo: El uso de carpeta asfáltica deteriorada como agregado de mezcla asfáltica nueva (granulado de asfalto) luego de un proceso de chancado y zarandeo.



 Zandalee Iveth Santiviñez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Los residuos Peligrosos se almacenarán temporalmente en áreas aisladas, debidamente señalizadas, hasta ser entregados a empresas especializadas para su disposición final.

Los residuos generados producto de las actividades de la construcción, así como el tratamiento y la disposición final de los mismos serán tratados de acuerdo al expediente técnico del proyecto y/o el instrumento ambiental, según corresponda.

9.2.1.7. Recolección de Residuos


Para el presente proyecto se deberá segregar los residuos sólidos desde su generación, de manera que faciliten su identificación, para que puedan ser reaprovechados o en su defecto ser dispuestos adecuadamente; esta actividad es realizada por los trabajadores que generen directamente los residuos y otros agentes que participen en la generación de residuos.

El Especialista Ambiental ubica puntos de recolección de residuos, para lo cual se puede acordonar y señalar el área y/o colocar recipientes plásticos o cilindros que no superen los 30 kg de peso debidamente rotulados, los cuales deben ser ubicados fuera de las áreas de frecuente tránsito. Los contenedores deben estar de acuerdo al código de colores indicados por la NTP 900.058.2019, como se muestra en el siguiente cuadro:


 Zandálee Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209

Cuadro 1. Código de colores.

Color	Aprovechable	No aprovechable	Ejemplos:
Amarillo	Metales		Latas de conservas, café, gaseosa, tapas de metal, envases de alimentos, etc. (*)
Plomo	Vidrio		Botellas de bebidas, gaseosa, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc. (*)
Azul	Papel y Cartón		Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
Blanco	Plástico		Envases de yogurt, leche, alimentos entre otros. Vasos, platos y cubiertos descartables. Botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, detergente, shampoo. Empaques o bolsas de fruta, entre otros. (*)
Marrón	Orgánico		Restos de la preparación de alimentos, de comida, jardinería o similares.
Rojo	Peligrosos		Baterías de vehículos, pilas, jebes, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, entre otros. (**)

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Color	Aprovechable	No aprovechable	Ejemplos:
Rojo		Peligrosos	Escoria, medicinas vencidas, residuos hospitalarios, jeringas desechables, trapos impregnados con aceite, entre otros. (**)
Negro		No peligrosos	Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza y del aseo personal, colillas de cigarrillos, trapos de limpieza, cuero, zapatos, residuos de papel de los servicios higiénicos, entre otros.

() Se recomienda enjuagar los envases de residuos aprovechables para garantizar su aprovechamiento.*

*(**) Los residuos peligrosos deben ser almacenados de manera diferenciada.*

- De acuerdo a la segregación de residuos de las áreas, se dispondrá los dispositivos de almacenamiento necesarios.
- En el caso de aceites usados, se utilizará un recipiente adecuado para su almacenamiento.
- Los dispositivos de almacenamiento deben de utilizar el símbolo de reciclaje, si el residuo puede ser aprovechado, y si es necesario se coloca específicamente el tipo de residuo a aprovechar. En este rubro no se consideran residuos contaminados con aceites no comestibles, solventes u otros.
- Los residuos peligrosos son recolectados en recipientes del mismo material que el producto original, cuya manipulación se lleva a cabo de manera apropiada por el personal capacitado.
- Ciertos residuos peligrosos pueden ser reaprovechados, siempre y cuando su manejo sea cumpliendo la normativa vigente; en este caso se debe evitar mezclarlos con otro tipo de residuo, ya que puede generar mezclas explosivas, corrosivas, reactivas, oxidantes, entre otros.


En esta etapa, todos los colaboradores son responsables de la correcta segregación de los residuos que generen, para lo cual deben de estar apropiadamente capacitados en el uso correcto de los contenedores de residuos



 Zandalee Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.2.1.8. Disposición final

La disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas implementadas en infraestructuras de disposición final.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

La disposición final a cargo de una entidad autorizada para tal fin, pudiendo ser EO-RS, empresas de recepción de donaciones, proveedores, puntos de acopio de RAEE, comercializadores de AEE, entre otros.

Las empresas que se constituyen para el desarrollo de las operaciones vinculadas al manejo de residuos sólidos, deben inscribirse previamente en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) administrado por el MINAM. Las municipalidades que realicen directamente operaciones de residuos sólidos municipales, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de municipalidades no requieren inscribirse en el Registro Autoritativo de EO-RS.

Las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) y empresas comercializadoras de residuos sólidos (EC-RS) que se encuentran registradas ante la DIGESA serán consideradas hasta que, culminada la vigencia de su Registro, se encuentren dentro del Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos (EO-RS) Sólidos ante el MINAM.

La EO-RS garantiza la capacidad y calidad del servicio para lo cual cumple con lo siguiente:

- Personal calificado.
- Maquinarias y equipos necesarios para la prestación de sus servicios.
- Cumplimiento de normas de seguridad e higiene laboral.
- Licencia o Autorización de Funcionamiento de la(s) oficina(s) y/o planta(s) expedida(s) por el gobierno local correspondiente, consignando el o los giros a prestar.
- Constancia de Inscripción en el Registro de EO-RS, según corresponda.
- Los instrumentos de gestión de la EO-RS incluyen lineamientos para el manejo de residuos sólidos, según el tipo y las características particulares del residuo sólido.




Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.2.2. Manejo de Aguas residuales

Respecto a la disposición final de efluentes domésticos, se precisa que su evacuación será a través de baños químicos a cargo de la administración de una EPS.

Se precisa que el Proyecto Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, no considera el manejo de residuos líquidos industriales, toda vez que no cuenta con un patio de máquinas y sólo se empleará una zona de aparcamiento. Cabe resaltar que las actividades de mantenimiento, abastecimiento de combustible y lavado de

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

maquinarias se realizarán en un establecimiento autorizado a través de un servicio tercerizado por la empresa contratista a cargo de la ejecución del proyecto.

La zona de aparcamiento será empleada como un área de estacionamiento de vehículos y maquinarias durante la ejecución de la Obra.

9.3. Programas de Control de Emisiones y Ruido

9.3.1. Objetivo

El objetivo del presente programa es minimizar los impactos del recurso aire y la posible alteración de los niveles sonoros.

9.3.2. Alcance

Este programa es aplicable durante todas las etapas del proyecto.

9.3.3. Responsabilidad

Especialista Ambiental.



Zandalee Iveth Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.3.4. Impacto

Contaminación de aire e incremento de los niveles sonoros.

9.3.5. Lugar de aplicación


AID del Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, durante las diferentes etapas del proyecto

9.3.6. Acciones y/o medidas a desarrollar

Aire

- Control de mantenimiento de los vehículos y maquinarias utilizadas por el Proyecto a fin de mantener en niveles bajos las emisiones.
- Control de velocidad de los vehículos.
- Uso de cobertura plástica que baje no menos de 30 cm contados desde el borde superior del volquete.
- Humedecimiento de las vías de acceso.

Niveles Sonoros

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- Mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias.
- Instalación de los dispositivos silenciadores en los equipos.
- Control de Velocidades.
- Instalación de cerco perimétrico para la contención de los ruidos generados.

9.4. Programa de seguridad vial y señalización ambiental

9.4.1. Objetivo

Señalar las áreas restringidas para evitar el acceso de personas ajenas al proyecto.

9.4.2. Alcance

Se establecerán letreros de señalización ambiental y de seguridad, e implementación de cintas de seguridad para delimitar e informar las actividades constructivas del Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA.

9.4.3. Responsabilidad

Especialista en Seguridad.



Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.4.4. Impactos a Controlar


Incremento de tráfico vehicular peatonal y Posibles accidentes.

9.4.5. Lugar

Proyecto de Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA.

9.4.6. Acciones y medidas a desarrollar

- Establecer la señalización de acceso al proyecto de Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA.
- Establecimiento del límite del área empleada en el proyecto para evitar el ingreso de personas ajenas.
- Señalar el acceso restringido a los sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas dentro del almacén.
- Señalar los equipos contra incendios, las salidas de emergencia, ubicación de kit de contingencia ante derrames, duchas de emergencia y lavajojos.
- Los letreros de señalización deberán estar en idioma español.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

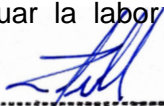
- Se debe asegurar que todas las señales colocadas se encuentren en buen estado y libres de obstáculos.

9.5. Programa de Manejo de Áreas Auxiliares del Proyecto

9.5.1. Instalaciones auxiliares

a.1. Las medidas de prevención y mitigación se realizarán de acuerdo a las siguientes pautas:

- Se deberá limitar el desbroce a las áreas mínimas necesarias y autorizadas.
- Se demarcarán de manera visible y clara los límites de las respectivas obras a realizarse, con estacas vizadas, sin sobrepasar los límites autorizados.
- Se designará una persona capacitada en el reconocimiento de especies.
- Luego de recolectada esta información, se procederá a efectuar la labor de desbroce.




Zandee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

a.2. Manejo del Topsoil

Una vez realizado el desbroce, se deberá retirar la capa de topsoil, cuyo espesor deberá ser determinado por la Supervisión de Medio Ambiente. Una vez determinado el espesor, se procederá como sigue:

- El topsoil deberá ser trasladado a un área de acopio (depósito de material orgánico) habilitado para este propósito, y protegido con ramas y/o trincheras de coronación para su posterior reutilización en labores de revegetación y/o restauración.
- La altura de las rumbas de topsoil en los lugares de acopio no debe sobrepasar los 4 m, con un ángulo de la pendiente igual a su ángulo de reposo, pero no más de 45% para prevenir los riesgos de compactación excesiva y condiciones anaeróbicas.
- El topsoil deberá mantenerse separado del material resultante de las nivelaciones del terreno y del resto de la vegetación.
- El topsoil será almacenado lejos de aguas superficiales, con la finalidad de no impactar cursos de agua, la distancia dependerá de la topografía y condiciones del lugar.
- El topsoil será protegido por canales de desviación o canales colectores, cortacorrientes y trincheras, si es necesario. No se almacenará topsoil en terrenos con fuerte pendiente para evitar su pérdida por deslizamiento o por la lluvia

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- El topsoil será protegido de la erosión potencial por agua de lluvia y de que se mezcle con otro tipo de suelo.

a.3. Lugar de aplicación

Campamento.



Zandálee Ivethé Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.5.2. Depósito de Material excedente

De acuerdo a las características del proyecto se tiene proyectado el transporte de material excedente, considerando su traslado como parte de algunas obras civiles necesarias.

El traslado del excedente hasta su ubicación, se procederá a realizar con el apoyo de maquinarias.

9.5.2.1. Objetivo

Establecer medidas de mitigación ambiental que minimicen la afectación sobre las diferentes zonas establecidas como áreas de material de préstamo.

9.5.2.2. Etapas de aplicación

Las medidas propuestas serán desarrolladas durante la etapa de construcción del proyecto.

9.5.2.3. Acciones y/o medidas a desarrollar

Las áreas seleccionadas para almacenamiento de top soil, serán sitios donde no se dañe la vegetación. Se llevará el registro de control de las cantidades de transporte.


9.6. Plan de Gestión Social

9.6.1. Programa de Relaciones Comunitarias

9.6.1.1. Objetivo

Mantener relaciones armoniosas y de respeto con las poblaciones del AID y AII, para prevenir posibles conflictos que pueda generar la ejecución del proyecto.

9.6.1.2. Alcance

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

En el área de influencia directa e indirecta del proyecto y con los diferentes actores identificados en el mapeo de actores.



Zandáee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.6.1.3. Acciones y/o medidas a desarrollar


- Reuniones informativas desde el inicio de los trabajos del Proyecto, realizándose de forma periódica con los grupos de interés y con la población local en general, comunicando el cronograma de actividades del Proyecto, el Código de Conducta a practicarse por los trabajadores de la empresa contratista y/o de las empresas subcontratistas, así como las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales y las compensaciones efectuadas.
- Las reuniones informativas con las poblaciones del área de influencia se propone llevarlas a cabo de manera mensual (04 reuniones) con poblaciones del área de influencia indirecta.

Dichas reuniones permitirán:

- Coordinar con la población y sus autoridades, una revisión anual y la evaluación conjunta del cumplimiento de los compromisos que se pudiera adquirir en el proceso, consultándoles la inclusión de nuevas estrategias para mejorar el relacionamiento comunitario, a fin de obtener las esperadas relaciones armoniosas.
- Comunicar a la población y autoridades del Área de Influencia del Proyecto, los temas identificados como generadores de posibles conflictos sociales, su atención, situación y solución.

9.6.2. Sub programa de contratación de mano obra local

Considerando la situación socioeconómica de las poblaciones del AID (Ver línea de base socioeconómica) y las expectativas por participar en los beneficios del empleo local a generar por el Proyecto, se prevé como parte de los impactos positivos del Proyecto, la generación de puestos de trabajo, lo cual es congruente con la demanda de mayor número de trabajadores, principalmente durante la etapa constructiva. Con las acciones del sub programa se contribuirá a la mitigación de impactos negativos como inmigración poblacional y disputas por puesto de trabajo.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.6.2.1. Objetivo

- Optimizar el proceso de contratación de la mano de obra local en el Área de Influencia del Proyecto a través de mecanismos y procedimientos idóneos, a fin de satisfacer la demanda laboral generada por el Proyecto y beneficiar a la población de las poblaciones del AID.
- Informar claramente el número de trabajadores locales que se solicitarán.

9.6.2.2. Alcance

La condición indispensable para la contratación, es el buen estado de salud del trabajador, las personas pre-seleccionadas pasarán por un examen de pre salud para determinar sus condiciones frente al trabajo a realizar.

9.6.2.3. Responsabilidad

Facilitará este proceso los especialistas en Relaciones Comunitarias.



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.6.2.4. Impactos a controlar


Generación de empleo Temporal.

9.6.2.5. Lugar de aplicación

Campamento.

9.6.2.6. Acciones a desarrollar

- La empresa contratista, informará a las autoridades del distrito de Ascensión y la Institución, con la debida anticipación sobre la demanda de mano de obra local requerida, especificando el número de personas, el tiempo de duración del trabajo y el tipo de trabajo ofrecido.
- El gobierno Regional Huancavelica en coordinación con la empresa contratista, informará a los candidatos locales de las condiciones laborales bajo las cuales se realizará la contratación del personal local y las restricciones aplicables. El requisito del Proyecto para la contratación de mano de obra local se basa en los requisitos legales aplicables a cualquier trabajador, y en principio es contar con DNI, ser mayor de edad, contar con buena salud y demostrar su residencia en la zona del área de influencia del proyecto y ajustarse al perfil de contratación solicitada.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- La selección del personal a ser contratado, la efectuará la empresa o contratista, procurando incluir a todos los que cumplan con los requisitos exigidos.

9.6.3. Programa de educación ambiental

9.6.3.1. Objetivo

Establecer medidas de prevención y mitigación para evitar, controlar y reducir la incidencia de los efectos e impactos negativos.

9.6.3.2. Alcance

Se establecerán temas de educación ambiental en función a las actividades que se viene desarrollando en el proyecto.

9.6.3.3. Responsabilidad

Especialista Ambiental.

9.6.3.4. Impactos a controlar

Contaminación de suelo, aire y agua.



Zandálee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.6.3.5. Lugar de aplicación

Campamento.


9.6.3.6. Acciones a desarrollar

- Establecer una estrategia de educación ambiental ante el público objetivo para su mejor comprensión en los temas ambientales.
- Generar conciencia ambiental a través de ejemplos y aplicaciones de mitigación ambiental en la obra.
- Difusión de los impactos ambientales negativos y positivos; y las medidas correctivas durante el desarrollo de la obra entre los trabajadores y grupos de interés.

9.7. Plan de Contingencias

9.7.1. Objetivos

Los objetivos del Plan de Contingencia del Proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica" son:

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- Establecer mecanismos de organización y planificación para brindar una respuesta normalizada y en el menor tiempo posible.
- Evitar, mitigar y/o minimizar lesiones que las emergencias puedan causar a la vida, la salud de los trabajadores, proveedores externos, comunidades, el patrimonio personal o institucional, así como impactos adversos al medio ambiente.
- Dar a conocer aspectos básicos del presente plan a todos los integrantes del proyecto, en procura de alcanzar un compromiso responsable y permanente en cada persona.

El presente Plan de Contingencia considera las siguientes situaciones de riesgo:

- Incendios (en campamento y almacén).
- Fenómenos naturales (sismos).
- Contaminación del ambiente (derrames de hidrocarburos y sustancias peligrosas, fugas entre otros).
- Disturbios Sociales (huelga, cierre de carreteras, etc.).
- Explosión (almacenamiento de combustibles y llantas).



Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Teniendo en cuenta la prevención como factor importante de la preparación y revisión de cualquier circunstancia personal que pudiera derivar en un siniestro, el presente plan se complementa con programas de capacitación y entrenamiento para atender las emergencias.


Se realiza la difusión al momento del ingreso del personal nuevo, instruyéndole en la prevención y control de las emergencias siguiendo los lineamientos establecidos. Asimismo, el presente plan, podrá ser difundido a los grupos de interés que se considere de acuerdo al procedimiento.

9.7.2. Situación

9.7.2.1. Peligros y Riesgos

En general los peligros identificados en el Proyecto junto a los riesgos que lo acompañan son:

Incendio: en caso de suceder, afectaría a las personas, así como bienes de la oficina almacén, taller de mantenimiento, oficinas (Proyecto), asimismo de acuerdo a la presencia

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

de material / líquidos inflamables (vehículos), lubricantes, materiales combustibles e instalaciones eléctricas en buen estado, el nivel de riesgo es moderado.

Peligro de derrame de Aceite - Lubricantes: Debido a la presencia de cilindros de aceite – lubricantes y a la rotación de los mismos, la probabilidad de un derrame en la manipulación o almacenamiento de estos productos es mínima, por lo que el nivel de riesgo es medio al no contar con suelo recubierto.

Corto Circuito: Siempre está presente y latente la posibilidad de que ocurra este tipo de imprevistos, de acuerdo a las conexiones existentes, tipos de accesorios eléctricos disponibles, materiales y equipos empleados, el nivel de riesgo aquí es moderado.

Asaltos: El peligro de asalto está siempre presente en el Proyecto, corriendo el riesgo de pérdida de bienes y pérdidas humanas, debido a las características de las instalaciones, el nivel de riesgo es bajo.

Disturbios: Considerando que este tipo de eventos son propiciados por terceros (bloqueo de carreteras por manifestaciones) y cuya frecuencia es baja, se considera este peligro de riesgo bajo.

Sismo: A nivel nacional se considera una probabilidad de un evento de sismo. Sin embargo, no existen registros históricos de un evento de sismo en el área de influencia del proyecto. Por lo tanto, se considera que el nivel de riesgo es bajo.

Incendio: En el proyecto existe la probabilidad de que pueda generarse pequeña presencia de fuego. Al respecto, se instalarán extintores para realizar el amago respectivo.

Accidente: El proyecto se encuentra sujeto a probables accidentes de tránsito.


9.7.2.2. Organización para la respuesta ante emergencias

9.7.2.2.1. Comité General de Emergencias

Presidido por el Responsable SSMA y/o Especialista Ambiental, quien coordina con el Comité de Emergencias del Proyecto.

9.7.2.2.2. Comités de emergencias


 Zandálee Ivethé Santivañez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.M.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Coordinador de Plan de Contingencia: Es la persona que preside el Comité de Emergencias y el principal responsable del presente Plan, este cargo recae en el Residente de Obra. Sus funciones son:

- Asigna las funciones y responsabilidades de los miembros de las brigadas de emergencia.
- Asegura que la identidad de los miembros de las brigadas de emergencia esté disponible para todos los colaboradores que trabajen para la organización.
- Asegura que los miembros de las brigadas cumplan con el perfil del brigadista.
- Coordina todas las acciones de Protección, de Seguridad y Medio Ambiente con las instancias y otras entidades (bomberos, fuerzas policiales, Municipios, hospitales).
- Comanda acciones en coordinación con los responsables de cada brigada y sus miembros.
- Recopila los informes de los simulacros.

Coordinador Alterno del Plan de Contingencia: Este cargo recae sobre el Prevencionista, su función es asistir al Coordinador del Plan de Contingencia.

- Ejecuta, en coordinación con los jefes de brigada las acciones destinadas a salvaguardar la vida de todos los colaboradores y visitantes.
- Realiza los informes de simulacros y documentos relacionados al Plan de Contingencia.
- Evalúa el desempeño de los jefes y miembros de brigadas.
- Implementa y difunde el Plan de Contingencia.




Zandalee Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Funciones del Comité de Emergencias:

- Implementación y difusión del presente Plan.
- Promover las actuaciones preventivas y proponer las medidas que procedan.
- Organizar simulacros.
- Designar a los integrantes de las brigadas de Emergencia.

Brigadistas

Las brigadas son capacitadas y los brigadistas son entrenados, teniendo en cuenta los requerimientos de cada brigada.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.7.2.2.3. Recursos

a. Los recursos necesarios para afrontar las emergencias que puedan ocurrir, pueden ser:


- Linternas comunes
- Pilas y/o baterías para linternas
- Equipo de iluminación de emergencia
- Equipo de generación eléctrica
- Extensiones de corriente eléctrica
- Extintores portátiles
- Soga
- Escalera de mano
- Botiquín de primeros auxilios
- Barreras de contención para derrames
- Absorbentes de productos químicos
- Equipos de comunicación
- Baterías de repuestos para los equipos de comunicación
- Herramientas comunes
- Kit Antiderrames
- Otros según requerimiento del Coordinador de Plan de Contingencia, teniendo en cuenta la magnitud y complejidad de la emergencia identificada.



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

b. Equipamiento básico para un botiquín de primeros auxilios según la Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción

- 02 paquetes de guantes quirúrgicos.
- 01 frasco de yodopovidoma 120 ml solución antiséptica.
- 01 frasco de agua oxigenada mediana 120 ml.
- 01 frasco de alcohol mediano 250 ml.
- 05 paquetes de gasas esterilizadas de 10cm x 10cm.
- 08 paquetes de apósitos.
- 01 rollo de esparadrapo 5cm x 4.5 m.
- Rollos de venda elástica de 3plg x 5 yardas.
- Rollos de venda elástica de 4plg x 5 yardas.
- 01 paquete de algodón x 100g.
- 01 venda triangular.
- 10 paletas de baja lengua (para entablillado de dedos).

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- 02 frascos de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1l (para lavado de heridas).
- 02 paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras).
- 02 frascos de colirio de 10ml.
- 01 tijera punta roma.
- 01 pinza.
- 01 camilla rígida (*)
- 01 frazada.

(*) Se contará con una camilla rígida por puente.




Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Para la Sede Central implementar lo indicado en la lista detallada en el formato (F-SIG-030) Inspección de Botiquín, y colocar dicha lista en el plan de contingencia a desarrollar en este apartado.

c. Equipamiento básico para vehículo ambulancia según la Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción

Como mínimo un Vehículo Ambulancia debe contener:

- Vehículo diseñado especialmente para transporte rápido de persona cuyo estado de salud requiera atención médica inmediata.
- Camilla empotrable con sistema de seguridad contra movimientos.
- Armario con gaveteros.
- Ideal: monitor con desfibrilador
- Sondas de aspiración.
- Balón de oxígeno.
- Mascaras de oxigenoterapia.
- Cánula binasal.
- Collarín cervical.
- Cubeta de esterilización.
- Férulas neumáticas de inmovilización.
- Respirador tipo ambu.
- Tensiómetro y estetoscopio.
- Aspirador.
- Chaleco de extricación.
- Equipos de venoclisis.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- Jeringas de diferentes capacidades.
- Férulas de inmovilización.
- Vendas de tela.
- Vendas elásticas.
- Algodón.
- Esparadrapos ancho y delgado.
- Anticonvulsivantes.
- Sedantes.
- Hipnóticos.
- Analgésicos, antipiréticos, antiinflamatorios.
- Anestésicos locales.
- Antihipertensivos.
- Antianginosos.
- Antiarrítmicos.
- Atropínicos.
- Hemostáticos.
- Antihistamínicos.
- Corticoides parenterales.
- Diuréticos parenterales.
- Antiinfecciosos y antiinflamatorios oftálmicos.
- Soluciones parenterales (dextrosa y cloruro de sodio).



Zandee Ivethé Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Y como recursos humanos:

- Chofer profesional.
- Enfermero capacitado en medicina de emergencia.

d. Comunicaciones en caso de emergencia

Tal como se indica en el procedimiento se ha estructurado canales de comunicación en caso de ocurrencia de alguna emergencia, como se indica en el siguiente flujo.


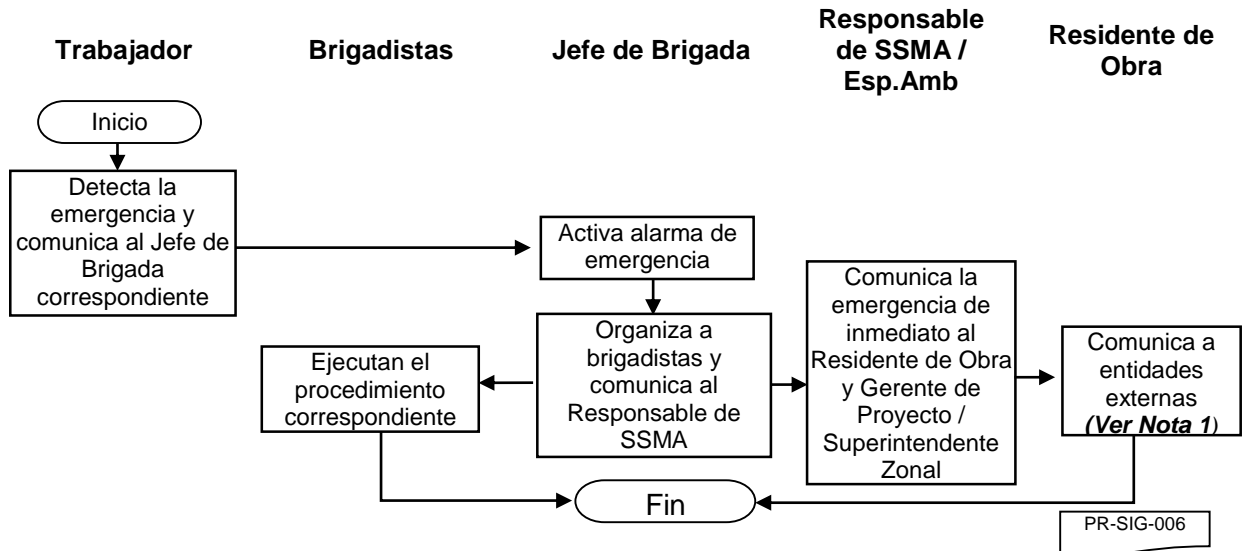
	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

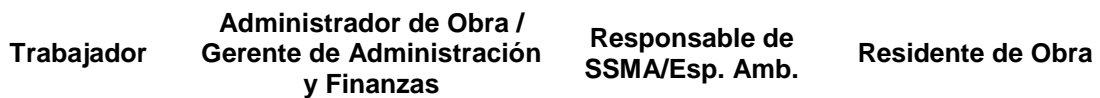
Grafico 1. Flujo de canales de comunicación




Nota 1: Sólo en caso de que la naturaleza de la emergencia requiera que se comunique a entidades externas como bomberos, centros médicos, autoridades gubernamentales, comunidades aledañas a la zona del proyecto, u otros grupos de interés. Para ello se debe realizar la **Lista de Teléfonos en Caso de Emergencia**.

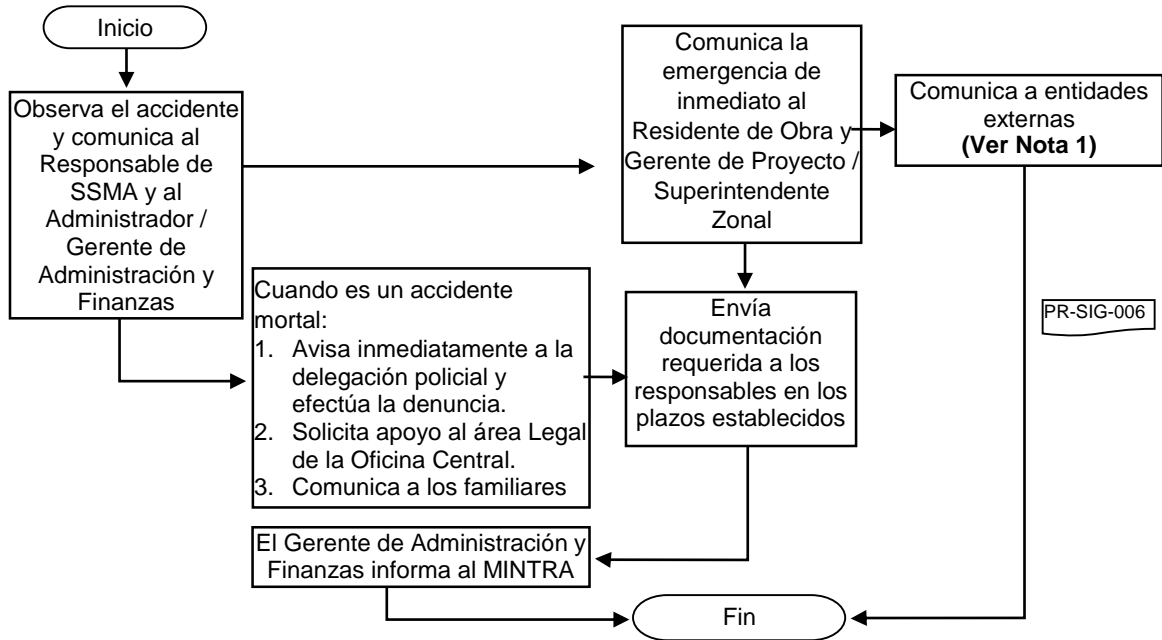
El flujo de comunicación en caso que la emergencia es un accidente de trabajo es el siguiente, según lo indicado en el procedimiento:

Grafico 2. Flujo de comunicación en caso de emergencia




 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH



e. Cualquier persona puede comunicar la emergencia, indicando lo siguiente:

- Identidad
- Señalar lugar preciso de la Emergencia.
- Señalar tipo de Emergencia.
- Proporcionar información preliminar de situación:
 - Indica si hay lesionados y/o posibles lesionados
 - Indica si hay daño a la propiedad.
 - Indica si hay daño al Medio Ambiente.
 - Indica si hay riesgo de explosión.
 - Indica si hay riesgo de producirse gases nocivos.

f. Números Telefónicos en caso de Emergencia

En caso de emergencia llamar a los números telefónicos descritos en la Lista de Teléfonos en Caso de Emergencia de acuerdo a la ocurrencia.


9.7.2.2.4. Acciones de respuesta

Tareas de las Brigadas

Antes de una emergencia:

- **Brigada de Evacuación y Rescate**


 Zandálee Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Reconoce las zonas de peligro, seguridad y rutas de evacuación. Apoya en la protección y señalización de las zonas de seguridad interna y externa empleando los símbolos normalizados por Defensa Civil. Inspecciona los equipos de protección personal para trabajos en altura.



Zandee Iveth Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

- **Brigada de Primeros Auxilios**

Se capacitan en funciones básicas de primeros auxilios, asimismo organiza el botiquín de emergencia surtido de materiales, según estándar y otros elementos auxiliares de ayuda, como las camillas para evacuación de los accidentados.


- **Brigada de Control de incendio y derrame de hidrocarburos y sustancias químicas**

Recibe instrucción sobre el manejo de los extintores, verifican todos los medios de extinción existentes, teniendo en cuenta la clasificación de incendios (Cuadro No. 01). Asimismo, deben conocer la ubicación exacta de los extintores, zonas con carga de energía (tableros eléctricos, bombas electromecánicas, compresoras, etc.), zona del tanque de GLP, aceites y lubricantes, así como todos los dispositivos de seguridad.

Cuadro 2. Clases de incendio

<p>CLASE "A": Es el que se produce en materiales sólidos, tales como: telas, maderas, basura, etc. Que se apaga con agua o con un extintor de CO₂ o PQS.</p>
<p>CLASE "B": Gasolina, aceites, grasas, pintura, alcohol y debe apagarse con extintores de CO₂, PQS, arena, tierra, aquí no se debe usar agua.</p>
<p>CLASE "C": Se produce en equipos eléctricos y para apagarlos debe usarse con extintores de hidróxido de carbono (CO₂) o el polvo químico seco, no usar el de H₂O ni otros que sean conductores de electricidad.</p>
<p>CLASE "D": Se presentan en combustibles como magnesio, sodio, potasio y otros productos químicos. Para combatirlos se usan extintores de tipo sofocantes, tales como los que producen espuma.</p>
<p>CLASE "K": Se presenta en grasas de cocinar de origen orgánico (animal y vegetal). Para combatirlos se usan extintores de acetato de potasio.</p>


Durante la emergencia

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- Brigada de Evacuación y Rescate

En el supuesto de ocurrencia de una emergencia, deben abrir las puertas de salida en caso de estar cerradas.

Al iniciarse la evacuación, se debe dirigir a las personas a las zonas seguras de concentración en el interior o exterior del proyecto, recordando mantener la calma y enviando mensajes de orden y aliento.



Zandee Iveth Santiviñan Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

- Brigada de Primeros Auxilios

Se deben instalar en la zona de seguridad interna portando el botiquín de primeros auxilios, auxiliar a las personas heridas y de ser el caso ayudar a evacuar a este personal.

Verificar y mantener al paciente con sus signos vitales de pulso, respiración y temperatura lo más estable posible.

Determinar de manera efectiva la evacuación a los centros asistenciales de los accidentados con cierta gravedad.

- Brigadas Control de incendio y derrame de hidrocarburos y sustancias químicas

Esta brigada inmediatamente debe cortar el fluido eléctrico y poner en práctica lo instruido en el uso de extintores a fin de apagar el fuego.


Si hubiera indicios de incendio se debe avisar a los bomberos y proceder a combatirlos con los medios que cuenta el local/proyecto. Para ello las instrucciones generales para la operación de los extintores sigue las siguientes letras **S.A.A.M.**

S: Saque el seguro que previene el disparador sea accionado, rompa el alambre plástico de inspección.

A: Apunte la boquilla hacia el incendio. Algunas de las boquillas de la manguera están sujetas al cilindro. Libérelas y apunte.

A: Apriete el disparador que este sobre el mango de sujeción para descargar el agente extintor que está adentro.

M: Mueva la boquilla de un lado a otro, apuntando a la base de la flama para desparramar el agente extintor.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Después que se haya extinguido el fuego, se deben verificar si persisten las llamas y ardor sin flama, ante la posibilidad de reignición de líquidos inflamables. Asegurarse que el fuego este apagado completamente.



Zandalee Ivethé Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Después de la emergencia

- Brigada de Evacuación y Rescate

Recorrer las instalaciones del establecimiento para localizar al personal, proveedores externos, y/o visitantes, que no haya podido evacuar debido a que fue herido o quedo atrapado.

Una vez instalados en zonas de seguridad externa se constituirán ante su superior para dar cuenta del estado del local y luego proceder a trasladarse a sus domicilios.

Ayudará a las personas a mantener la calma con serenidad sin provocar pánico.

- Brigada de Primeros Auxilios

el traslado a Procederán a curar rasguños y lesiones menores con la ayuda del botiquín de primeros auxilios.

Entregará el registro de accidentados al Comité General de Emergencias / Subcomités de Emergencias.

Gestiona centros de salud de los accidentados y la reposición de los elementos del botiquín utilizados, en el menor tiempo posible.


- Brigada de Control de incendio y derrame de hidrocarburos y sustancias químicas

Recorrerá las instalaciones y verificará el estado de las llaves de los equipos energizados (tableros eléctricos, bomba de servicio de agua y servicio de gas si hubiera, etc.)

Presenta el informe de investigación del amago de incendio o incendio, derrame, según la ocurrencia.

Actividades de formación

Los Subcomités de Emergencia programarán y organizarán las siguientes actividades formativas:

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

- Actividad de formación en materia de prevención que considere necesarias para los responsables del Plan.
- Prácticas de extinción de incendios, evacuación, rescate y de primeros auxilios.
- Simulacros periódicos (deseable por cada tipo dos veces al año). Cada simulacro debe generar un informe a fin de aportar las modificaciones necesarias, para mejorar el desempeño.

Administración

Personal

En el proyecto trabajan 50 personas aproximadamente, quienes deberán tener conocimiento básico del presente plan y se encontrarse en la capacidad de actuar en el momento que ocurra una emergencia.



Zandálee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.M.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

Logística (Equipos de emergencia)

Relación de Equipos de Emergencia


- Extintores tipo PQS
- Botiquines primeros auxilios de acuerdo al estándar.
- Luces de emergencia.
- Directorio telefónico de emergencias (Instituciones de apoyo externo, integrantes del comité de respuesta y de las brigadas de emergencia).
- Señales de seguridad de acuerdo a la normatividad vigente.
- Tablero de emergencia.
- Camilla.
- Kit antiderrame.

Financiamiento

Los gastos incurridos en la elaboración, difusión y ejecución del Plan de Contingencia serán cubiertos por la empresa a cargo de la ejecución del proyecto.

9.7.3. Comando y comunicaciones

Centro de control

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Está ubicado en las zonas administrativas/talleres, oficinas del proyecto, etc. desde allí los responsables de emergencias (jefes de brigadas) determinan las acciones a seguir.

Comunicaciones

- Personal designado para transmitir información dentro del local y fuera del mismo.
- Números telefónicos de los miembros del Comité y Brigadas.
- Directorio telefónico de emergencia actualizado



Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.M.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.7.3.1. Sistema de alarma, notificación y activación del plan

El sistema de alarma para casos de emergencias establece los medios y requerimientos, para alertar a los trabajadores y usuarios en caso de producirse una emergencia, esto es:

Reporte de Alarma de Emergencia


La Alarma de Emergencia puede ser Activada / Reportada por la primera persona que contacta con la fuente de riesgo, usando cualquier timbre de alarma de presión sonora audible en el local/silbatos en el proyecto. La emisión o toque de alarma no debe ser menor a 20 segundos, esta indicará una situación posible de emergencia por lo que todo el personal (trabajadores y brigadistas), deberá permanecer preparado, esperando las instrucciones del caso:

- Ubicación de la emergencia.
- El tipo de Emergencia (sí es lesión, incendio, derrame, etc.)
- Gravedad de la emergencia.
- Situación en que se encuentra la emergencia.

Cuando una persona contacta con una fuente de riesgo, esta debe reportar el incidente al encargado del área o a un miembro de alguna de las Brigadas de Emergencia, quienes recogerán la información requerida y procederán a ejecutar los procedimientos operacionales de respuesta, así como dar aviso a los servicios de ayuda externa de ser necesario, para lo cual se cuenta con el Directorio de Teléfonos de Emergencia, especialmente de la Compañía de Bomberos, Policía Nacional y Centros de Salud.

Alerta a los Servicios de Ayuda Externa

La calidad y prontitud de la información que se brinde a los servicios de ayuda externa, garantizarán una respuesta adecuada y efectiva. El tiempo transcurrido desde el primer

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

reporte de la emergencia hasta la llegada de la unidad de ayuda externa, puede ser determinante para el control y reducción de las pérdidas ocasionadas por la emergencia.

Solicitud de Ayuda Externa

Para garantizar una respuesta adecuada de los servicios de ayuda externa, el Jefe de Brigada o la persona autorizada para efectuar el reporte, deberá comunicar la siguiente información a las respectivas Centrales de Comunicación de Emergencia:

- Identificación de la persona que reporta la emergencia y número telefónico desde donde se efectúa la llamada, para contactos posteriores.
- Tipo de emergencia (incendio, personal herido, explosión, etc.) y ubicación exacta (nombre y numeración del local, con alguna referencia conocida de preferencia).
- Número de personas afectadas y riesgos especiales existentes de ser el caso.

Consideración particular

En los días no laborables de producirse una emergencia, el personal de vigilancia asume el control de la misma con los medios que cuenta La empresa contratista hasta la llegada del apoyo externo (Bomberos, Personal Policial, Ambulancia, etc.), en coordinación con el responsable de seguridad, quien informará inmediatamente a los funcionarios de la empresa.

De ser el caso, se reportará las emergencias según lo solicitado por el Cliente.

De ser pertinente, el cálculo del aforo y el tiempo de evacuación serán determinados por el Responsable de SSMA.


Registros

Se deberán elaborar los siguientes registros en la etapa de ejecución:

- Programación de Simulacros
- Programa de Capacitación
- Informe de Simulacro
- Inspección de Botiquín
- Mapa de Riesgos
- Protocolos de Respuesta ante Emergencias
- Lista de Brigadistas
- Lista de Teléfonos en Caso de Emergencia



Zandálee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.M.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.8. Programa de seguimiento y monitoreo ambiental

El presente programa establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales que tienen relación con la ejecución del Proyecto.

El Programa de Vigilancia Ambiental cumplirá con la legislación nacional vigente y sus resultados se reportarán al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) del Ministerio del Ambiente y a la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

El monitoreo ambiental será realizado por un Laboratorio acreditado ante INACAL, los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio.

La ubicación final de las estaciones de monitoreo será informada al Ministerio de Vivienda y al gobierno Regional de Huancavelica a través de los Reportes Mensuales de Monitoreo Ambiental.




Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.8.1. Objetivo

El objetivo general del Programa de Monitoreo es medir, controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental de la presente DIA, a fin de minimizar los impactos ambientales negativos que puedan generarse a partir de las actividades del Proyecto.

Los objetivos específicos del presente programa son los siguientes:

- Realizar el seguimiento periódico de los distintos factores ambientales con el fin de identificar posibles cambios en los mismos asociados al Proyecto, lo que permitirá la implementación de medidas correctivas no consideradas inicialmente o modificaciones de las ya existentes.
- Caracterizar las emisiones y efluentes que genere el Proyecto, a fin de evaluar el cumplimiento de los estándares aplicables y el impacto que puedan originar en los diferentes factores ambientales.
- Proporcionar a las autoridades pertinentes y partes interesadas, información de la calidad ambiental en el entorno del Proyecto.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.8.2. Etapas de aplicación

El alcance de este programa es la evaluación sistemática de las variables ambientales (aire, agua y suelo) y sociales, con la finalidad de determinar los cambios que se puedan generar durante las etapas del Proyecto: planificación, construcción y abandono de la etapa constructiva.

9.8.3. Acciones a desarrollar

9.8.3.1. Monitoreo de calidad de agua superficial

9.8.3.1.1. Objetivo

Verificar que las actividades constructivas del proyecto no alteren la calidad ambiental para agua.

9.8.3.1.2. Alcance

Este programa es aplicable principalmente durante todas las etapas de proyecto.

9.8.3.1.3. Responsabilidad

Especialista Ambiental.

9.8.3.1.4. Impactos a controlar

Posible alteración de la calidad de agua superficial.



Zandalee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.8.3.1.5. Lugar de aplicación

En el canal de tierra existente.


9.8.3.1.6. Estación de monitoreo

Las estaciones se ubican en el único canal de tierra existente. En el Cuadro se muestra la ubicación de la estación de monitoreo de agua superficial.

Cuadro 3. Ubicación de la estación de monitoreo de agua superficial.

Distrito	Ubicación	Puntos de Muestreo	Descripción
Ascensión	Río	CAGU - 01	Río al costado de la I.E.

Elaboración propia

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

No se consideró puntos de monitoreo aguas arriba y abajo del área de intervención, debido a que no se empleará el agua proveniente del río como fuente de agua ni para otras actividades del proyecto.

9.8.3.1.7. Normativa de Comparación

D.S. N° 004-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias

9.8.3.1.8. Metodología de muestreo

El monitoreo será realizado siguiendo las pautas y procedimientos establecidos en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, aprobado por la Autoridad Nacional del Agua mediante Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.

9.8.3.1.9. Frecuencia de Monitoreo

La frecuencia de monitoreo es Trimestral. Asimismo, el primer monitoreo se realizará antes del inicio de las actividades constructivas.



 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.8.3.2. Monitoreo de calidad de aire

9.8.3.2.1. Objetivos

Evaluar el estado de la calidad del aire en áreas inmediatas a la ubicación del campamento y patio de máquinas.

9.8.3.2.2. Alcance

Este programa es aplicable principalmente durante todas las etapas de proyecto.


9.8.3.2.3. Responsabilidad

Especialista Ambiental.

9.8.3.2.4. Impactos a Controlar

Contaminación de la calidad de aire.

9.8.3.2.5. Lugar de aplicación

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Patio de máquinas, Escombrera y DME.

9.8.3.2.6. Normativa de Comparación

Decreto Supremo N°003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

9.8.3.2.7. Metodología de muestreo

Se realizará siguiendo procedimientos establecidos en el protocolo de monitoreo de calidad de aire y gestión de datos aprobados mediante R.D. N°1404-2005-DIGESA-SA.

9.8.3.2.8. Estaciones de Monitoreo

Cuadro 4. Ubicación de las estaciones de monitoreo de Calidad de aire.

Distrito	Ubicación	Puntos de Muestreo	Descripción
Ascensión	Escombrera	CA - 01	A Sotavento
	Patio de máquinas	CA - 02	A Barlovento
	DME	CA-03	A Sotavento

Elaboración propia.

9.8.3.2.9. Frecuencia de Monitoreo

La frecuencia de monitoreo se realizará antes del inicio de las actividades constructivas y en la etapa de abandono.

9.8.3.3. Monitoreo de calidad de ruido

9.8.3.3.1. Objetivo

Evaluar los niveles de ruido ambiental en áreas receptoras del aporte generado por las actividades de las etapas de Planificación, construcción y abandono.

9.8.3.3.2. Alcance


Este programa es aplicable principalmente durante todas las etapas de proyecto.

9.8.3.3.3. Responsabilidad

Especialista Ambiental.



Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.8.3.3.4. Impactos a controlar

Incremento de los Niveles Sonoros.

9.8.3.3.5. Lugar de aplicación

I. E. La Victoria de Ayacucho y Patio de máquinas.



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.8.3.3.6. Estaciones de monitoreo

Cabe señalar que estas estaciones tendrán representatividad para las actividades de planificación, construcción y abandono.

Cuadro 5. Puntos de monitoreo de Calidad de ruido ambiental.

Distrito	Ubicación	Puntos de muestreo
Ascensión	I. E. La Victoria de Ayacucho	CRUI-01
	Patio de Maquinas	CRUI-02

* La ubicación de los puntos expuestos son referenciales, las coordenadas finales pueden ajustarse de acuerdo a las características que se encontrarán en campo.

9.8.3.3.7. Parámetros y frecuencia

Se realizarán las mediciones de nivel equivalente continuo de ruido en período diurno y nocturno; la frecuencia de monitoreo será antes del inicio de las actividades constructivas y en la etapa de abandono.


Cuadro 6. Parámetros y frecuencia de monitoreo de ruido ambiental

Parámetros a determinar	Frecuencia
Nivel de ruido equivalente	2 veces durante la ejecución del proyecto

El primer monitoreo se realizará antes del inicio de las actividades constructivas.

9.8.3.3.8. Normativa

D.S. N°085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.8.3.3.9. Metodología de muestreo

Resolución Ministerial N° 227-2013-MINAM. Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental.

Primera disposición transitoria del D.S. N°085-2003-PCM, donde indica que la medición se determinará de acuerdo a la ISO 1996-2:2017.

9.8.3.4. Monitoreo de calidad de suelo

9.8.3.4.1. Objetivo

Se evaluarán las áreas susceptibles de recibir algún impacto en el suelo producto de la manipulación de residuos u otros productos.

9.8.3.4.2. Alcance

Este programa es aplicable durante todas las etapas del proyecto.

9.8.3.4.3. Responsabilidad

Especialista Ambiental.

9.8.3.4.4. Impactos a Controlar

Contaminación de Suelo.

9.8.3.4.5. Lugar de aplicación

patio de máquinas.




Zandee Ivethé Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.8.3.4.6. Normativa de Comparación

- Decreto Supremo N°002-2013-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N°002-2014-MINAM. Aprueban disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo (24/03/2014).

9.8.3.4.7. Frecuencia

Se realizarán las mediciones de nivel equivalente continuo de ruido en período diurno y nocturno; la frecuencia de monitoreo será de forma trimestral durante las etapas de planificación, construcción y abandono. El primer monitoreo se realizará antes del inicio de las actividades constructivas.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.8.3.4.8. Metodología de muestreo

Guía para el Muestreo de Suelos, en el marco del Decreto Supremo N°002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para suelo y las disposiciones complementarias establecidas en el Decreto Supremo N°002-2014-MINAM.

9.8.3.4.9. Estaciones de monitoreo

Cabe señalar que las estaciones tendrán representatividad para las actividades de planificación, construcción y abandono.

Cuadro 7. Puntos de monitoreo de Suelo.

Distrito	Puntos de muestreo	Descripción
Ascensión	CSUE-01	Campamento
	CSUE-02	Patio de máquinas

* La ubicación de los puntos expuestos son referenciales, las coordenadas finales pueden ajustarse de acuerdo a las características que se encontrarán en campo.

9.8.3.4.10. Parámetros de Control

Fracción de hidrocarburos F1(C6-C10); Fracción de hidrocarburos F2 (C10- C28), y Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40).

9.9. Plan de Cierre de Obras

9.9.1. Objetivo

La Etapa de Cierre de Obra tiene como objetivo la rehabilitación de las áreas intervenidas, es decir los trabajos que serán necesarios ejecutar para lograr la recuperación.

9.9.2. Alcance

Contiene las medidas para asegurar el correcto desmontaje de instalaciones auxiliares, restauración y rehabilitación de las áreas intervenidas.

9.9.3. Responsabilidad


Especialista Ambiental.

9.9.4. Impactos a controlar

Contaminación de suelo y aire.



Zandálee Iveth Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.9.5. Lugar de aplicación

Área de Influencia directa del Proyecto.

9.9.6. Acciones y/o medidas a desarrollar

9.9.6.1. Abandono de Instalaciones Auxiliares

9.9.6.1.1. Abandono de campamento

El campamento es considerado como un área privada, que será alquilado por la empresa contratista durante todas las etapas del Proyecto. El campamento tendrá implementado las instalaciones sanitarias y eléctricas.

Las principales acciones a llevar a cabo durante el abandono son: desmantelamiento de instalaciones temporales (aquellas construidas con madera y que deban ser desarmadas, desclavadas y luego apiladas en el área de almacenamiento temporal de residuos para su disposición final) y eliminación de desechos.

Al término del programa de construcción, todos los equipos, estructuras temporarias, herramientas y materiales deberán ser retirados del sitio, excepto en el caso en que pudieron ser donados a la población del área de influencia directa para beneficio común, como para ser destinados a escuelas o centros de salud.



Zandee Ivethé Santiviáñez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.


9.9.6.1.2. Abandono de Área de Patio de maquinas

Se retirarán los productos químicos almacenados en su empaque original, verificando el correcto sellado y estado de los contenedores, así como el correcto etiquetado de los mismos.

Se procederá a la limpieza del área de contención del área de almacenamiento de materiales antes de retirar la protección impermeable (geomembrana) y los residuos se almacenará en el área temporal de residuos.

Finalizado el desmantelamiento y desarmado de las instalaciones se realizará un muestreo de dichas áreas con la finalidad de descartar la posible presencia de suelo afectado por combustibles o sustancias peligrosas.

En caso de verificar visualmente la afectación del suelo por combustibles en el área de almacenamiento de combustibles, este será retirado y dispuesto como residuo peligroso, de acuerdo a lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

9.9.6.1.3. Revegetación

- El proceso de revegetación deberá considerar la plantación de especies herbáceas y/o gramíneas locales.
- Las plantaciones en los taludes deben ser acomodadas de tal forma que se asemeje a la distribución de las formaciones naturales, en la mayoría de los casos irregulares.
- Es recomendable el uso de especies locales.



Zandalee Ivethé Santivañez Suárez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

9.9.6.1.4. Abandono de Deposito de material excedente

- Retirados los componentes que ocupan y/o cubren el suelo natural se evaluarán las pendientes y condiciones en que se encuentra el terreno para proceder a recomponer su drenaje y controlar los canales de descarga a través de obras de canalización.
- Las obras de control de erosión en los canales serán analizadas individualmente y protegidas según corresponda, para evitar la erosión sobre el terreno natural.

9.9.6.1.5. Contar con documentos o constancias (actas de recepción o conformidad) que indiquen la entrega adecuada de las áreas auxiliares y la conformidad de sus dueños o entidad competente (municipalidad).

9.9.6.2. Recursos para el abandono de Instalaciones auxiliares


- 4 m3 de Material orgánico o Top Soil.
- 20 kg de semillas.
- Recursos humanos (02 peones o mano de obra no calificada).
- Recursos de maquinarias (01 tractor oruga, 01 cargador frontal, 01 motoniveladora y 01 camión cisterna).

Residuos sólidos generados en la etapa de abandono

Cuadro 8. Residuos Sólidos generados en la etapa de abandono del Proyecto.

Residuos Sólidos	Caracterización	Abandono (Tn)
No peligroso	Domésticos	0.010
	Industriales	0.15
Peligroso		0.002

Elaboración propia.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y REGIÓN DE HUANCAVELICA"


Elaborado por:





 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

Enero 2021

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:

ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.

Capítulo 10:

Plan de inversiones



Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA Y SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

10. PLAN DE INVERSIONES

El presupuesto para la implementación del Plan de Inversiones de la DIA para el proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica" es de S/. 11,825.00 (Once mil ochocientos veinticinco con 00/100 soles).

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	P. UNITARIO	PARCIAL
1.0	Programa de manejo ambiental				S/ 1,000.00
2.0	Programa de minimización y manejo de residuos sólidos				S/ 7,185.00
2.1	Manejo de residuos sólidos domésticos				S/ 2,050.00
	Contenedores de residuos solidos	Und	7	50	S/ 350.00
	Loza de concreto para cilindros 175 kg/cm2 (100m3) - e= 10cm	m2	10	150	S/ 1,500.00
	Techado	Und	1	200	S/ 200.00
2.2	Manejo de residuos sólidos peligrosos				S/ 2,775.00
	Loza de Concreto de 210 kg/cm2 (200 m3) - e=10 cm	m2	10	200	S/ 2,000.00
	Almacenamiento de Residuos Sólidos Peligrosos	Gbl	1	500	S/ 500.00
	Disposición Final de Residuos Peligrosos	m3	0.25	800	S/ 200.00
	Transporte Especificado de Residuos Peligrosos (EPS) - 20 Tn	m3	0.125	600	S/ 75.00
2.3	Manejo de Aguas Residuales				S/ 2,360.00
	Servicios higiénicos portátiles e insumos, para los frentes de obra	Und	2	350	S/ 700.00
	Mantenimiento de Servicios Portátiles higiénicos	Veces	8	120	S/ 960.00
	Movilización y Desmovilización de Servicios higiénicos portátiles	Gbl	1	200	S/ 200.00
	Disposición final	Gbl	1	500	S/ 500.00
3	PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO	Gbl	1	400	S/ 400.00
4	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				S/ 830.00
	Señales temporales (durante la ejecución de la obra)	Und	3	220	S/ 660.00
	Estructura de soporte de señales	Und	1	170	S/ 170.00

5	PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES	Gbl	1	500	S/	500.00
6	PLAN DE GESTION SOCIAL				S/	270.00
6.1	Programa de Relaciones Comunitarias				S/	70.00
	Código de Conducta	Gbl	1	20	S/	20.00
	Mecanismos de Comunicación e Información entre pobladores y empresa	Taller	1	50	S/	50.00
6.2	Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local	Gbl	1	100	S/	100.00
6.3	Programa de Educación ambiental				S/	100.00
	Subprograma da Educación Ambiental y Seguridad vial	Taller	1	100	S/	100.00
7	PLAN DE CONTINGENCIA				S/	280.00
	Equipos de primeros auxilios y de socorro	Gbl	1	100	S/	100.00
	Señalización Preventiva y Equipos contra incendio	Und	2	50	S/	100.00
	Equipos para los derrames de sustancias químicas (Kit antiderrame)	Und	2	40	S/	80.00
8	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL				S/	1,160.00
	Monitoreo de Ruido	Pto	2	200	S/	400.00
	Monitoreo de Suelo	Pto	2	280	S/	560.00
	Transporte de Equipos, Movilidad para profesionales estadía y viáticos	Gbl	1	200	S/	200.00
9	PLAN DE CIERRE DE OBRA				S/	200.00
	Limpieza de área de influencia y disposición final de residuos	Gbl	1	200	S/	200.00
TOTAL					S/	11,825.00

Fuente: Elaboración propia


**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**

Elaborado por:



Enero 2021



	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.

Capítulo 11:

Cronograma



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

11. CRONOGRAMA

El cronograma para la implementación de los programas considerados en la DIA para el proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 KVA, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica" es de 4 meses, de acuerdo a la siguiente tabla:

ITEM	DESCRIPCIÓN	MESES			
		1er mes	2do mes	3er mes	4to mes
1.0	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL				
2.0	PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
2.1	Manejo de residuos sólidos domésticos				
2.2	Manejo de residuos sólidos peligrosos				
2.3	Manejo de Aguas Residuales				
3	PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO				
4	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				
5	PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES				
6	PLAN DE GESTION SOCIAL				
6.1	Programa de Relaciones Comunitarias				
6.2	Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local				
6.3	Programa de Educación ambiental				
7	PLAN DE CONTINGENCIA				
8	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL				
9	PLAN DE CIERRE DE OBRA				

Elaboración propia


 Zandalee Iveth Santivañez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.S.

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL
PROYECTO: "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 10KV. 3 Ø Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE
USO EXCLUSIVO PARA LA I.E. LA VICTORIA DE
AYACUCHO, DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y
REGIÓN DE HUANCAMELICA"**


Elaborado por:



Enero 2021



Zandalee Iveth Santivañez Suarez
INGENIERA AMBIENTAL
C.I.P. N° 174209
INGENIERIA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

Enero del 2021

Declaración de impacto ambiental del proyecto "Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"

Preparado para:

Gobierno Regional de Huancavelica

Preparado por:


ISSAM Ingeniería y Servicios Socio ambientales S.A.C.

Capítulo 12:

Anexos




Zandálee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

ANEXO 6.1. MAPA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



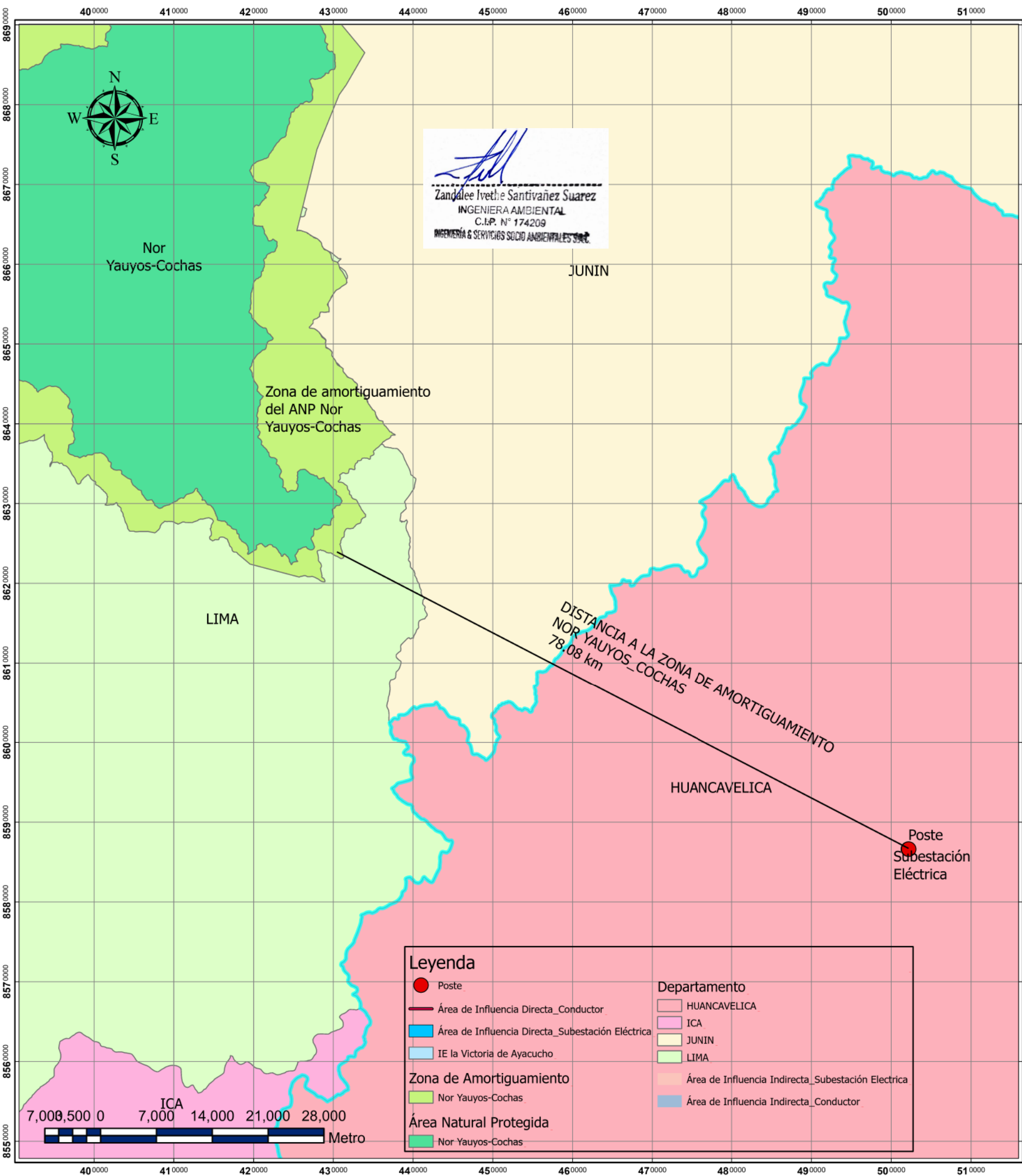
 Zandee Ivethé Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.M.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.

	"Sistema de utilización en media tensión 10kv. 3 ø y Subestación de 250 kva, de uso exclusivo para la I.E. La Victoria de Ayacucho, distrito de ascensión, provincia y región de Huancavelica"	Tipo de Estudio	DIA
		Titular	GRH

ANEXO 6.2. MAPA ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL



 Zandalee Ivethé Santiviáñez Suarez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.A.C.



Zaldívar Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

Leyenda

- Poste
- Área de Influencia Directa_Conductor
- Área de Influencia Directa_Subestación Eléctrica
- IE la Victoria de Ayacucho
- Zona de Amortiguamiento
- Área Natural Protegida

Departamento

- HUANCAVELICA
- ICA
- JUNIN
- LIMA
- Área de Influencia Indirecta_Subestación Eléctrica
- Área de Influencia Indirecta_Conductor

7,000 500 0 7,000 14,000 21,000 28,000 Metro





GOBIERNO REGIONAL HUANCAVELICA

GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA

Ubicación política:
 Distrito : ASCENSIÓN
 Provincia: HUANCAVELICA
 Región : HUANCAVELICA

Fuente:
PLANO CLAVE DEL PROYECTO

Fecha:
 11/01/2021

Suscrito por:

 Zaldívar Iveth Santiviáñez Suárez
 INGENIERA AMBIENTAL
 C.I.P. N° 174209
 INGENIERÍA & SERVICIOS SOCIO AMBIENTALES S.R.L.

Tipo de estudio:
EIA

Evaluador de la memoria descriptiva:
DREM HUANCAVELICA

Proyecto:
 SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 10KV,3Φ Y SUBESTACIÓN DE 250 KVA, DE USO EXCLUSIVO PARA LA IE LA VICTORIA DE AYACUCHO " DISTRITO DE ASCENSIÓN, PROVINCIA Y REGION DE HUANCAVELICA.

Sistema:
DIA

Mapa:
DISTANCIA A UN ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Trámite:
PARA LA OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

Nombre del archivo:
DIA-DANP-01

Revisión: 01	Autor: FUHG	Escala: 1:1000
------------------------	-----------------------	--------------------------

Nº de lámina:
DAP-01

