

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL (DGER)

PROYECTO:

“INSTALACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO, Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO Y SATIPO, DE LOS DEPARTAMENTOS DE AYACUCHO Y JUNÍN”



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Elaborado por:



Preparado para:



**DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES
DE ELECTRICIDAD**

JULIO-2021

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDO

I.	DATOS GENERALES.....	10
1.1	NOMBRE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL O JURÍDICA) RAZÓN SOCIAL.....	10
1.2	NOMBRE COMPLETO DEL TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL.....	10
1.3	DATOS DE LOS PROFESIONALES ESPECIALISTAS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE LA DIA.	10
1.4	ANTECEDENTES	11
1.5	MARCO LEGAL.....	12
1.5.1	Normas Generales.....	12
1.5.2	Normas de Calidad Ambiental	13
1.5.3	Normativas sobre Biodiversidad	14
1.5.4	Normativa Sobre el Patrimonio Cultural Arqueológico	17
1.5.5	Normativa Aplicable al Sector Energía y Minas	17
1.5.6	Marco Institucional.....	19
1.5.6.1	Sector Ambiente.....	19
1.5.6.2	Sector Energía y Minas	20
1.5.6.3	Gobiernos regionales y Gobiernos locales	22
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	24
2.1	OBJETIVO DEL PROYECTO.....	24
2.1.1	Objetivo General	24
2.1.2	Objetivo Específico	24
2.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	24
2.3	UBICACIÓN DEL PROYECTO	25
2.3.1	Ubicación Política.....	25
2.3.2	Ubicación Geográfica:	26
2.4	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	42
2.4.1	Consideraciones de Diseño	42
2.4.2	COMPONENTES PRINCIPALES.....	44
2.4.2.1	Líneas Primarias:.....	44
2.4.2.2	Redes Primarias:	62
2.4.2.3	Redes Secundarias:.....	70
2.4.2.1	Estructuras y Soportes	74
2.4.3	Componentes auxiliares	74
2.4.4	Vías de Acceso	87
2.5	ETAPAS DEL PROYECTO	93
2.5.1	Etapas de Construcción	93
2.5.2	Abandono Constructivo	97
2.5.3	Fase de operación.	98
2.5.4	Fase de abandono.	101
2.6	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EXISTENTES EN LA LOCALIDAD	101
2.7	DEMANDA DE RECURSOS E INSUMOS.....	102
2.7.1	Agua	102
2.7.2	Electricidad	11
2.7.3	Cantera.....	11
2.7.4	Equipos, Materiales y Maquinarias	11
2.7.5	Combustible	13

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
GRÉGORIO JAVIER
CECA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.7.6	Insumos Químico y/o Sustancias Peligrosas	13
2.7.7	Cantidad de Corte y Relleno	14
2.7.8	Volumen de Desbroce	14
2.7.9	Requerimiento de Mano de Obra	18
2.8	GENERACIÓN DE RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES	19
2.8.1	Generación de Residuos	19
2.8.2	Generación de Efluentes	113
2.9	VIDA ÚTIL DEL PROYECTO	114
2.10	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	114
2.11	PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN	114
III.	IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	115
3.1	ÁREA DE INFLUENCIA (AI)	115
3.1.1	Criterios de Delimitación del AID	115
3.1.2	Área de Influencia Directa (AID)	116
3.1.3	Área de Influencia Indirecta (AIi)	117
IV.	ESTUDIO DE LA LINEA BASE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	118
4.1	GENERALIDADES	119
4.2	METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	119
4.3	MEDIO FÍSICO	119
4.3.1	Geología	119
4.3.2	Geomorfología	128
4.3.3	Geodinámica	130
4.3.1	Fisiografía	133
4.3.2	Suelos	135
4.3.3	Capacidad de Uso Mayor de Tierras	137
4.3.4	Uso Actual de la Tierras	141
4.3.5	Sitios Contaminados	142
4.3.5.1	Evaluación Preliminar	142
4.3.6	Hidrología Superficial	145
4.3.7	Climatología y Meteorología	148
4.3.8	Índices de Calidad Ambiental	150
4.3.9	Calidad Ambiental De Aire	152
4.3.10	Nivel de Ruido	154
4.4	AMBIENTE BIOLÓGICO	156
4.4.1	Zonas de Vida	157
4.4.1.1	Bosque Húmedo Premontano Tropical (bh-PT)	157
4.4.1.2	Bosque Muy Húmedo Premontano Tropical (bmh-PT)	159
4.4.1.3	Bosque Pluvial Premontano Tropical (bp-PT)	160
4.4.1.4	bosque pluvial Montano Bajo Tropical (bp-MBT)	161
4.4.1.5	bosque seco Tropical (bs-T)	162
4.4.1.6	bosque muy húmedo Subtropical (bm-S)	163
4.4.1.7	bosque pluvial Montano Bajo Subtropical (bp-MBS)	164
4.4.1.8	bosque pluvial Subtropical (bp-ST)	164
4.4.2	Flora Silvestre	165
4.4.2.1	Metodología	165
4.4.2.2	Estaciones de Muestreo	166

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

4.4.2.3	Similaridad de las unidades de vegetación (ITS LOTE 108)	166
4.4.3	Fauna Silvestre	185
4.4.3.1	Metodología.....	185
4.4.4	Ecosistemas frágiles	197
4.5	MEDIO SOCIO ECONÓMICO	197
4.5.1	Objetivos.....	197
4.5.2	Metodología.....	197
4.5.3	Indicadores sociales de la Población	198
4.5.3.1	Población:	198
4.5.3.2	Distribución de la población urbana y rural	199
4.5.3.3	Localidades de pueblos indígenas.....	200
4.5.4	Características económicas	201
4.5.4.1	Pobreza	201
4.5.4.2	Índice de desarrollo humano	203
4.5.4.3	Población económicamente activa (PEA)	203
4.5.5	Educación.....	205
4.5.5.1	Nivel Educativo	205
4.5.5.2	Servicios Educativos.....	208
4.5.6	Servicios a la Población	210
4.5.6.1	Vivienda.....	210
4.5.6.2	Agua	212
4.5.6.3	Servicios Higiénicos	214
4.5.6.4	Electricidad	216
4.5.6.5	Infraestructura Vial.....	217
4.5.7	Salud	218
4.5.8	Ambiente de Interés Humano	222
4.5.8.1	Lengua materna	222
4.5.9	Recursos Culturales	225
4.5.10	Los Recursos Turísticos	327
V.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	229
5.1	MARCO LEGAL	229
5.2	OBJETIVOS	229
5.3	ALCANCE	229
5.4	Mecanismos de Participación.....	230
5.4.1	Mecanismos de participación Obligatorios	230
VI.	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	232
6.1	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	232
6.1.1	Criterios de Valoración de Impactos Ambientales	232
6.1.2	Determinación de la Importancia de cada Impacto	236
6.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	237
6.2.1	Identificación de los Aspectos Ambientales	237
6.2.2	Identificación de los Componentes Ambientales.	238
6.3	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	239
6.4	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	20
6.4.1	Análisis de la Matriz de Calificación de Impactos Ambientales.	260
6.4.2	Descripción de los Impactos Ambientales	260

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

6.4.2.1	Etapa de Construcción	260
6.4.2.2	Etapa de Operación-Mantenimiento	265
VII.	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL.....	268
7.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	268
7.2	PROGRAMA DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN DE IMPACTOS	268
7.2.1	Durante la Etapa de Construcción	269
7.2.2	Durante la Etapa de Operación.....	274
7.3	PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	276
7.3.1	Proceso para la Gestión de Residuos Solidos	276
7.3.2	Manejo de Residuos Solidos -Etapa Construcción	277
7.3.2.1	Residuos peligrosos.	277
7.3.2.2	Manejo de residuos no peligrosos.	278
7.3.2.3	Caracterización de Residuos Solidos.....	279
7.3.2.4	Generación	280
7.3.2.5	Segregación en la Fuente.....	283
7.3.2.6	Almacenamiento de Residuos Solidos.....	284
7.3.2.7	Recolección y Transporte Externo	286
7.3.2.8	Disposición Final	287
7.3.3	Manejo de Residuos Sólidos en la Etapa De Operación - Mantenimiento	287
7.4	PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL	287
7.4.1	Alcance.....	287
7.4.2	Objetivos.....	287
7.4.3	. Metodología	288
7.5	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	287
7.5.1	Objetivos.....	287
7.5.2	Metodología.....	287
7.5.3	Acciones del programa de monitoreo.	287
7.5.3.1	Durante la etapa de construcción.	287
7.5.4	Programa de Monitoreo Ambiental	291
7.5.4.1	Criterios de Ubicación de Estaciones Monitoreo	291
7.5.4.2	Monitoreo de la Calidad De Aire	291
7.5.4.3	Monitoreo para nivel de ruidos.....	293
7.5.4.4	Cronograma de implementación de los monitoreos	293
7.6	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	295
7.6.1	Generalidades.....	295
7.6.2	Objetivos.....	295
7.6.3	Base Legal para Aplicar el PRC.	296
7.6.4	Programa de Comunicación e Información Ciudadana	297
7.6.5	Objetivos:.....	297
7.6.6	Ámbito de acción	297
7.6.7	Descripción del programa	297
7.6.8	Código de conducta	298
7.6.8.1	Objetivos.....	298
7.6.8.2	Alcance:	298
7.6.8.3	Descripción del programa	298
7.6.9	Programa de Empleo Local.....	299

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

7.6.9.1	Objetivos.....	299
7.6.9.2	Alcance.....	299
7.6.9.3	Descripción del Programa	299
7.6.10	Programa De Compensaciones E Indemnizaciones.....	300
7.6.10.1	Programa de compensaciones.....	300
7.6.10.2	Programa de indemnizaciones	303
7.7	PLAN DE CONTINGENCIA.....	306
7.7.1	Generalidades.....	306
7.7.2	Objetivo.....	306
7.7.3	Ámbito de Aplicación	306
7.7.4	Contingencia en la Etapa de Construcción.	306
7.7.5	Contingencias Predecibles.....	306
7.7.6	Eventos y Condiciones de Emergencia.....	307
7.7.7	Organización de Recursos Humanos para Emergencia.	308
7.7.8	Unidad de Contingencia.	309
7.7.9	Centro de Control de la Emergencia.	310
7.7.10	Brigadas de Contingencia.....	310
7.7.11	Funciones de los Brigadistas.	310
7.7.12	Equipos de Respuestas.....	311
7.7.13	Procedimiento general de comunicación.	312
7.7.14	Evacuación Ante la Ocurrencia de la Emergencia.	313
7.7.15	Apoyo externo.	313
7.7.16	Medidas de Contingencia.....	314
7.7.16.1	Medidas de contingencia por ocurrencia de sismos.....	314
7.7.16.2	Medidas de Contingencia por derrame de combustible, aceites o sustancias similares:	315
7.7.16.3	Medidas de Contingencias Contra Accidentes Laborales.	316
7.7.16.4	Medidas de Contingencias Contra Caídas de Altura, Heridas, Quemaduras.	317
7.7.16.5	Medidas de Contingencias Contra Caídas de Cables Energizados.	318
7.7.16.6	Medidas de Contingencias Contra Atentados y Sabotaje.....	319
7.7.16.7	Capacitación y entrenamiento.....	319
7.7.17	Plan de Contingencia Etapa de Operación.	320
7.7.17.1	Procedimientos Generales.	320
7.7.17.2	Plan de acción para contrarrestar las emergencias y desastres.	320
7.8	PLAN DE ABANDONO	320
7.8.1	Generalidades.....	322
7.8.2	Objetivo.....	322
7.8.3	Abandono Constructivo	322
7.8.4	ABANDONO DEFINITIVO.....	322
7.8.4.1	Acciones previas.	322
7.8.4.2	Retiro de las instalaciones.....	323
7.8.4.3	Trabajos de desmantelamiento.....	323
7.8.4.4	Desmantelamiento de postes y recojo de conductores.....	324
7.8.4.5	Remoción de cimentaciones bajo tierra.....	324
7.8.4.6	Retiro de las instalaciones.....	325
7.8.4.7	Restauración del lugar.	326
7.9	CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	327

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VIII.	RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES.....	327
IX.	RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES.....	333

Anexos

- Anexo N°1. Registro Fotográfico
- Anexo N°2. Cronograma de Actividades
- Anexo N°3. Plano de Ubicación
- Anexo N°4. Vías de acceso
- Anexo N°5. Trazo de Ruta
- Anexo N°6. Mapa del Área de Influencia Ambiental
- Anexo N°7. Mapa de Hidrología Superficial
- Anexo N°8. Mapa de Geología
- Anexo N°9. Mapa de Fisiografía
- Anexo N°10. Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras
- Anexo N°11. Mapa Forestal
- Anexo N°12. Mapa de Zonas de Vida
- Anexo N°13. Mapa de Áreas Naturales Protegidas
- Anexo N°14. Mapa de Ecosistemas frágiles
- Anexo N°15. Mapa de Clasificación climática
- Anexo N°16. Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-Fisiográfico
- Anexo N°17. Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-CUMT
- Anexo N°18. Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-Forestal
- Anexo N°19. Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-Zonas de vida
- Anexo N°20. Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-Clima
- Anexo N°21. Mapa de Monitoreo Ambiental
- Anexo N°22. Mapa de Concesiones Forestales
- Anexo N°23. Mapa de Cobertura Vegetal
- Anexo N°24. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)
- Anexo N°25. Cartas de Compromiso del Titular
- Anexo N°26. Habilidad Profesional
- Anexo N°27. Currículum Vitae de los Profesionales Especialistas
- Anexo N°28. Vigencia Poder del Representante Legal
- Anexo N°29. Resolución del Representante Legal del Proyecto.
- Anexo N°30. Resolución de Aprobación del EVAP-ITS LOTE 108
- Anexo N°31. Informe de ensayos, Resultados, certificado de calibración, cadena de custodia del Monitoreo ambiental del EVAP- ITS LOTE 108 (CALIDAD DE AIRE Y NIVELES DE RUIDO).
- Anexo N°32. Cargos de la Entrega del Informe de la DIA a las Autoridades
- Anexo N°33. Contratos y proformas para la Difusión Radial del Proyecto

Lista de Cuadros:

- Cuadro N° 1. Nombre del Proponente y su Razón Social
- Cuadro N° 2. Nombre del titular o representante legal
- Cuadro N° 3. Datos de profesionales que elaboraron la DIA
- Cuadro N° 4. Normativa general Ambiental
- Cuadro N° 5. Normas de calidad ambiental y salud relacionadas con la modificación del EIA
- Cuadro N° 6. Normas sobre biodiversidad relacionadas con la DIA
- Cuadro N° 7. Normas sobre patrimonio cultural relacionado con la modificación del EIA
- Cuadro N° 8. Normas del sector energía y minas relacionadas con el proyecto y su modificación
- Cuadro N° 9. Ubicación política del proyecto
- Cuadro N° 10. Coordenada Geográficas Departamentos Ayacucho y Junín
- Cuadro N° 11. Localidades Beneficiadas/Relación de Localidades y Abonados Totales Beneficiadas con el proyecto

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Cuadro N° 12. Distancia de Localidades beneficiadas del proyecto respecto ANP, ZA, ACR. ACP, Reserva territorial o Reserva indígena., Ecosistemas Frágiles, Concesiones forestales y/o permisos forestales,
- Cuadro N° 13. Población Beneficiada y Número de Abonados
- Cuadro N° 14. Balance O/D Demanda de Potencia del SER San Francisco
- Cuadro N° 15. Balance O/D del SER Satipo
- Cuadro N° 16. Características técnicas de las Líneas primarias
- Cuadro N° 17. Trazo de ruta de las Lineas Primarias
- Cuadro N° 18. Características técnicas de las Redes Primarias
- Cuadro N° 19. Características de los Transformadores por Localidades Beneficiadas
- Cuadro N° 20. Características técnicas de las Redes Secundarias
- Cuadro N° 21. Características de las Localidades Beneficiadas
- Cuadro N° 22. Estructuras de soporte
- Cuadro N° 23. Ubicación de campamentos
- Cuadro N° 24. Vías de acceso
- Cuadro N° 25. Actividades del proyecto- Etapa Construcción
- Cuadro N° 26. Actividades de la Etapa de Operación y Mantenimiento
- Cuadro N° 27. Disposición de servicios en los componentes auxiliares (campamentos).
- Cuadro N° 28. Resumen de requerimiento de agua industrial
- Cuadro N° 29. Grupos electrógenos requeridos para el Proyecto
- Cuadro N° 30. Requerimiento de material de cantera
- Cuadro N° 31. Listado de Equipos y Maquinarias a utilizarse en el proyecto
- Cuadro N° 32. Lista de Materiales y/o Insumos
- Cuadro N° 33. Requerimiento de combustible
- Cuadro N° 34. Insumos químicos o sustancias peligrosas
- Cuadro N° 35. Cálculo de volumen de movimiento de tierras
- Cuadro N° 36. Estimación de Desbroce por localidad- Etapa Construcción
- Cuadro N° 37. Requerimiento de Mano de Obra- Etapa Construcción
- Cuadro N° 38. Requerimiento de Mano de Obra- Etapa Operación y Mtto
- Cuadro N° 39. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Construcción
- Cuadro N° 40. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Operación y Mantenimiento
- Cuadro N° 41. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Abandono Constructivo
- Cuadro N° 42. Cantidad de baños portátiles
- Cuadro N° 43. Costo de inversión a Precios de Mercado
- Cuadro N° 44. Anchos de la Franja de Servidumbre
- Cuadro N° 45. Estratigrafía del área de influencia del proyecto
- Cuadro N° 46. Factores de Zona “Z”
- Cuadro N° 47. Ayacucho: Características Principales de las Ordenes de Suelos
- Cuadro N° 48. Junín: Características Principales de las Ordenes de Suelos
- Cuadro N° 49. Esquema de clasificación de capacidad de uso mayor
- Cuadro N° 50. Categorías de Uso Actual de Tierras en el área de influencia del Proyecto
- Cuadro N° 51. Datos Meteorológicos-Estación Satipo
- Cuadro N° 52. Datos Meteorológicos-Estación Huanta
- Cuadro N° 53. Instrumentos de Gestión Ambiental referenciales
- Cuadro N° 54. Identificación de las unidades fisiográficas del IGA referencial
- Cuadro N° 55. Identificación de clasificación de tierras de los IGAs referenciales
- Cuadro N° 56. Identificación de las zonas de vida de los IGAs referenciales
- Cuadro N° 57. Identificación de las unidades climáticas de los IGAs referenciales
- Cuadro N° 58. Ubicación de las estaciones de Monitoreo de los proyectos de referencia
- Cuadro N° 59. Niveles máximos de concentración
- Cuadro N° 60. Resultados de monitoreo de calidad de aire



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Cuadro N° 61. Resultados de monitoreo de Niveles de ruido
- Cuadro N° 62. Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido
- Cuadro N° 63. Resultados los Niveles de Ruido Ambiental
- Cuadro N° 64. Estaciones de Muestreo Utilizadas para la Recopilación de Información
- Cuadro N° 65. inventario de especies de vegetación
- Cuadro N° 66. Estimación del Volumen de vegetación removida por unidad de vegetación
- Cuadro N° 67. Inventario de Avifauna
- Cuadro N° 68. Mamíferos Mayores
- Cuadro N° 69. Mamíferos Menores
- Cuadro N° 70. Inventario de Especies de Anfibios y Reptiles en la Complejo de Chacras y Purmas (UV-03)
- Cuadro N° 71. Inventario de Especies de Anfibios y Reptiles en Bosque Alto Submontano en Laderas (UV07)
- Cuadro N° 72. población total y por sexo
- Cuadro N° 73. Distribución de la población urbana y rural
- Cuadro N° 74. Población según rango de edad
- Cuadro N° 75. Mapa de Pobreza Monetaria
- Cuadro N° 76. Índice De Desarrollo Humano
- Cuadro N° 77. Población Económicamente Activa Según Zona Y Sexo
- Cuadro N° 78. Población Económicamente Activa Según Rango de Edad
- Cuadro N° 79. Actividades Económicas
- Cuadro N° 80. Ultimo Nivel De Estudios
- Cuadro N° 81. Cantidad de Servicios Educativos
- Cuadro N° 82. Tipo de Vivienda
- Cuadro N° 83. Abastecimiento de Agua en Vivienda
- Cuadro N° 84. Servicio Higiénico Que Tiene La Vivienda
- Cuadro N° 85. Alumbrado Eléctrico por Red Pública
- Cuadro N° 86. Resumen General de la Red Vial a nivel Departamental inventariada
- Cuadro N° 87. Tipo de superficie de Rodadura
- Cuadro N° 88. Seguro de Salud
- Cuadro N° 89. Lengua con el que aprendió a hablar
- Cuadro N° 90. Potencial Arqueológico
- Cuadro N° 91. Ayacucho, Junín: Potencial turístico
- Cuadro N° 92. Listado de entrega de ejemplares del instrumento de gestión ambiental
- Cuadro N° 93. Avisos radiales
- Cuadro N° 94. Escala de calificación de impactos ambientales
- Cuadro N° 95. Rangos de significancia
- Cuadro N° 96. Aspectos ambientales vinculados a las principales actividades impactantes del proyecto
- Cuadro N° 97. Factores Ambientales Identificados en el Proyecto
- Cuadro N° 98. Matriz de identificación de impactos ambientales en la etapa de construcción.
- Cuadro N° 99. Matriz de identificación de impacto ambientales en la etapa de operación y Mantenimiento
- Cuadro N° 100. Matriz de calificación de impactos ambientales-Etapa: construcción
- Cuadro N° 101. Matriz de calificación de impactos ambientales Etapa: Operación y mantenimiento
- Cuadro N° 102. Matriz Resumen de Impactos- Etapa de Construcción, Operación- Mantenimiento
- Cuadro N° 103. Matriz de Medidas de Prevención y/o Mitigación en la Etapa de Construcción
- Cuadro N° 104. Matriz de Medidas De Prevención y/o Mitigación en la Etapa de

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Operación

- Cuadro N° 105. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Construcción
- Cuadro N° 106. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Operación y Mantenimiento
- Cuadro N° 107. Técnicas de Reaprovechamiento de Residuos Sólidos
- Cuadro N° 108. Tipo de tratamiento por residuo
- Cuadro N° 109. Código de Colores – Según NTP 900.058
- Cuadro N° 110. Ubicación de campamentos
- Cuadro N° 111. Tiempo de almacenamiento de residuos no peligrosos en los almacenes centrales
- Cuadro N° 112. Contenido de las actividades de capacitación
- Cuadro N° 113. Cronograma de las actividades /Etapa de Construcción
- Cuadro N° 114. Actividades de inspección
- Cuadro N° 115. Niveles máximos de concentración
- Cuadro N° 116. Coordenadas UTM de los puntos de monitoreo de calidad del aire en la etapa de construcción
- Cuadro N° 117. Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido
- Cuadro N° 118. Coordenadas UTM de los puntos de medición de los niveles de ruido ambiental en la etapa de construcción
- Cuadro N° 119. Cronograma de monitoreo de la calidad de Aire y ruido-Etapa de Construcción
- Cuadro N° 120. Actividades del programa de comunicación e información ciudadana
- Cuadro N° 121. Ancho de Faja de Servidumbre de las Líneas Primaria
- Cuadro N° 122. Cronograma del Plan de Relaciones Comunitarias
- Cuadro N° 123. Niveles de respuesta a emergencias
- Cuadro N° 124. Identificaciones de eventos según su nivel de emergencia
- Cuadro N° 125. Estándares de Calidad Ambiental para Suelo
- Cuadro N° 126. Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción
- Cuadro N° 127. Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento
- Cuadro N° 128. Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Abandono
- Cuadro N° 129. Presupuesto de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental
- Cuadro N° 130. Resumen de las estrategias de manejo ambiental

Lista de Gráficos:

- Gráfico N° 01. Ubicación a Nivel Regional- Ayacucho-Junín
- Gráfico N° 02. Ubicación a Nivel Provincial y Distrital
- Gráfico N° 03. Zonas Sísmica-Perú
- Gráfico N° 04. Vista Satelital: Localidades San Vicente de Zarumilla, San Juan Boca Ipoki, Ciudad de Dios , Santa Rosita
- Gráfico N° 05. Vista Satelital: Localidades Vista Alegre, Rio seco, Cumbre, Santo Domingo, Bajo Santo Domingo, Alto Santo Domingo, Cumbre Villa Real, Caparishari, Alto Villa Victoria, Cachingari
- Gráfico N° 06. Vista Satelital: Localidades: Rio Terurariari, 28 de Julio, Valle Azul, Alto Sondoveni, San Jacinto de Shauriato, , Cerro Santa Teresa
- Gráfico N° 07. Vista Satelital: Localidades: San Jose de Kirishari, Loma San Isidro, Alto Pakichani, El Milagro
- Gráfico N° 08. Vista Satelital: Localidades: Invasores Shanki, Bello Horizonte, Chilcamayo, Los tigres, Cubal, Alto Sanibeni
- Gráfico N° 09. Datos de precipitación y temperatura- Estación Satipo
- Gráfico N° 010. Datos de precipitación y temperatura- Estación Huanta
- Gráfico N° 011. Pueblo Indigenas Por Distrito
- Gráfico N° 012. Procedimiento para la gestión de residuos sólidos

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
GRÉGORIO JAVIER
CERCA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
I. DATOS GENERALES
1.1 NOMBRE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL O JURÍDICA) Y SU RAZÓN SOCIAL.
Cuadro N° 1. Nombre del Proponente y su Razón Social

Nombre (persona natural) / Razón social:	DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL-MINEM		
Número de DNI / Número de RUC:	20517754499		
Domicilio legal:	DE LAS ARTES SURN°260		
Av./ Jr. / Calle:	AVENIDA		
Urbanización:	SAN BORJA	Distrito:	SAN BORJA
Provincia:	LIMA	Departamento:	LIMA

1.2 NOMBRE COMPLETO DEL TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL
Cuadro N° 2. Nombre del titular o representante legal

Nombres y apellidos completos:	ELOY MANUEL SUAREZ MENDOZA		
Número de DNI o Carné de Extranjería:	23841816		
Domicilio legal:	CALLE MANUEL AUGUSTO OLAECHEA565 DPTO		
Teléfono:	(01)6341500, ANEXO 8101	Correo electrónico:	Psuarez@minem.gob.pe

1.3 DATOS DE LOS PROFESIONALES ESPECIALISTAS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE LA DIA.

Relación de profesionales que conformaron el equipo interdisciplinario participaron en la elaboración de la DIA:

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

Nombres y Apellidos	Profesión	N° de Colegiatura	Suscripción de Firma
DIANA CAROLINA LOPEZ PONCE	Ing. Forestal y Ambiental	CIP N° 147498	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498
GREGORIO JAVIER ORGA ARAUJO	Ing. Electricista	CIP N°	 GREGORIO JAVIER ORGA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**1.4 ANTECEDENTES**

La Ley N° 28749, “Ley General de Electrificación Rural”, en su artículo 5to., determina que el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Electrificación Rural (DGER/MEM), es competente en materia de electrificación rural, y tiene como función la ejecución del Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER), que se enmarca en los lineamientos de política del Sector de Energía y Minas, para la ejecución de proyectos de suministro de energía eléctrica a los centros poblados ubicados en zonas rurales, localidades aisladas y zonas de frontera del territorio nacional. En este sentido la DGER del MINEM es el titular del proyecto en referencia.

Con fecha 20 de diciembre del 2018 se publicó, a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del estado (SEACE), el Concurso Público N° CP-0029-2018-MEM/DGER (Primera Convocatoria) para la Elaboración del Estudio Definitivo del Proyecto “INSTALACION DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO, Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO Y SATIPO, DE LOS DEPARTAMENTOS DE AYACUCHO Y JUNÍN”.

El día 24 de junio del 2019 se adjudicó el proceso al CONSORCIO PROGRESO.

El día 05 de julio del 2019 se dio el consentimiento de la Buena Pro a favor del CONSORCIO PROGRESO.

La firma del contrato N° 019-2019-MINEM/DGER se realizó el 31 de Julio del 2019.

Con fecha 22 de agosto del 2019 se da el inicio del contrato N° 019-2019-MINEM/DGER.

Mediante oficio N°464-2021, el Ministerio de Cultura- la Dirección Desconcentrada de cultura Ayacucho y Mediante oficio N°596-2021, el Ministerio de Cultura- la Dirección Desconcentrada de cultura Junín emiten el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos del proyecto: “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de las Provincias de Huanta, La Mar y Satipo, y 81 Localidades De Las Provincias De Chanchamayo Y Satipo, De Los Departamentos de Ayacucho y Junín”

Los términos de referencia (TdR) específicos para la elaboración de la DIA DEL PROYECTO: “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de las Provincias de Huanta, La Mar y Satipo, y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo, de los Departamentos de Ayacucho y Junín”. (en adelante el proyecto) fueron aprobados por Resolución Directoral N°0086-2021-MINEM/DGAAE con fecha 24 de marzo del 2021. Para lo cual el presente documento ha sido estructurado en base a dichos TdR, considerando el marco normativo ambiental vigente dentro del cual se desarrollará el proyecto y los compromisos que asume como titular del proyecto.

Por otra parte, el trazo de ruta que se proyecta no atraviesa o se superpone a áreas naturales protegidas ni a su zona de amortiguamiento, por lo cual para este caso en específico el titular quedará exento de solicitar opinión técnica favorable a SERNANP.

Finalmente debemos mencionar que ELECTROCENTRO S.A. es la empresa de distribución eléctrica que tendrá a su cargo la operación, mantenimiento y comercialización del Proyecto “INSTALACION DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO, Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO Y SATIPO, DE LOS DEPARTAMENTOS DE AYACUCHO Y JUNÍN”.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
1.5 MARCO LEGAL

La Declaración de Impacto Ambiental se enmarca en los alcances de los dispositivos legales y técnicos vigentes sobre la conservación ambiental. En este sentido, considera la siguiente legislación y documentación técnica general:

- Legislación y/o reglamentación ambiental a nivel nacional, regional y local.
 - Documentos técnicos ambientales elaborados por el Ministerio de Energía y Minas
- Siguiente normatividad específica en su versión vigente:

1.5.1 Normas Generales

Cuadro N° 4. Normativa general Ambiental

N°	Norma	Materia que regula	Relación con el proyecto
01	Constitución Política del Perú 1993	Alcance general	La Constitución Política del Perú, es la norma legal vigente de mayor jerarquía en nuestro país. En ella se resalta que es deber primordial del Estado garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; constituyendo un derecho humano fundamental y exigible de conformidad con los compromisos internacionales suscritos por el Estado, conforme se describe en el inciso 22, del Art. 2°.
02	Ley General del Ambiente, Ley 28611 (13.10.2005) Modificada por Decreto Legislativo N° 1055	Es la norma ordenadora de la Gestión Ambiental en el Perú y establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente y a sus componentes	El presente estudio contiene una descripción de los alcances del proyecto, y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, los mismos que son leves. Indicará, igualmente, en el Plan de Manejo Ambiental, las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables, a fin de asegurar el derecho de las personas a un ambiente saludable y equilibrado.
03	Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245	El Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional integra al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; así como la gestión de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de la biodiversidad, del cambio climático, del manejo de los suelos y de los demás ámbitos temáticos que se establecen por ley.	El proyecto, en su integridad, se enmarca dentro del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. En consecuencia, el presente documento es parte del cumplimiento y compromiso con los principios de la gestión ambiental fomentando así la mejora continua desde nuestra posición.
04	Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental –	Regula que todo proyecto de inversión que implique actividades, construcciones y	El proyecto eléctrico en referencia en efecto implica llevar a cabo actividades, construcciones y obras

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
GREGORIO JAVIER ORSZA ARALJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	SNGA, Decreto Supremo N° 008-2005-PCM	obras que puedan causar impactos ambientales negativos significativos está sujeto al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.	que podrían causar impactos ambientales.
05	Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446 Modificado por Decreto Legislativo N° 1078	El Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) se crea como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control, y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas a través de la ejecución del proyecto de inversión	El proyecto de manera integral, se encuentra sujeto al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.
06	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM	El Reglamento reafirma lo ya establecido en la Ley N° 27446, que regula que el MINAM es el órgano rector del sector ambiental, y de esta manera asegura el carácter transectorial del mismo y la debida coordinación en la administración, dirección y gestión del proceso de evaluación de impacto ambiental.	Para elaboración del presente instrumento de Gestión Ambiental, se tuvo en cuenta el Principio de Transectorialidad, en tanto también se ha verificado la superposición del área del proyecto sobre áreas naturales protegidas, contrastando con la data de SERNANP.

1.5.2 Normas de Calidad Ambiental

El Estándar de Calidad Ambiental (ECA), son instrumentos de gestión ambiental que consisten en parámetros y obligaciones que buscan regular y proteger la salud pública y la calidad ambiental, permitiéndole a la autoridad ambiental desarrollar acciones de control, seguimiento y fiscalización.

Estos instrumentos serán considerados durante la etapa de ejecución y operación del proyecto.

Entre las principales normas sobre salud y calidad ambiental se tienen:

Cuadro N° 5. Normas de calidad ambiental y salud relacionadas con la modificación del EIA

N°	Norma	Materia que regula	Relación con el proyecto
01	Ley General de Salud Ley N° 26842	Regula que la protección del medio ambiente es responsabilidad del Estado, y de las personas naturales y jurídicas, teniendo como obligación mantenerlo dentro de los estándares establecidos por la autoridad de salud, para preservar la salud de las personas.	El presente proyecto eléctrico, se ejecutará cumpliendo las normas para la protección del medio ambiente.
02	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua Decreto Supremo N° 004-	Establece el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias, parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas	Los ECA de agua serán monitoreados durante la etapa de ejecución del proyecto y sus posteriores etapas a fin de verificar que no se sobrepase los parámetros


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


**GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	2017-MINAM	acuáticos que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente.	indicados en dicha norma. Así mismo se propondrá las medidas pertinentes para prevenir, mitigar, corregir impactos negativos.
03	Estándares de Calidad Ambiental para Aire Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM	Establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el ambiente aire.	Los ECA de Aire serán medidos durante las diferentes etapas del proyecto del proyecto eléctrico, conforme a los términos del presente estudio.
04	Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido Decreto Supremo N° 085-2003-PCM	Establece los estándares primarios de calidad ambiental para ruido en el ambiente exterior, los mismos que no deben excederse a fin de proteger la salud humana. Dichos estándares consideran como parámetro el nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A(LAeqt), y toman en cuenta las zonas de aplicación y los horarios.	El nivel de ruidos será monitoreado durante sus diferentes etapas y se tomarán las medidas de prevención y manejo ambiental para no exceder los parámetros regulados.
05	Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes Decreto Supremo N° 010-2005-PCM	Aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes que establecen los niveles máximos de las intensidades de las radiaciones no ionizantes.	La presencia de las radiaciones no ionizantes en el ambiente, en su calidad de cuerpo receptor, no debe exceder de los parámetros a fin de evitar riesgo a la salud humana y el ambiente y será prevé realizar monitoreos de RNI durante la etapa de Operación del proyecto.
06	D.SN°012-2017 Aprueban criterios para la gestión para los sitios contaminados	Establecer los criterios para la gestión de sitios contaminados generados por actividades antrópicas, los cuales comprenden aspectos de evaluación y remediación, a ser regulados por las autoridades sectoriales competentes, con la finalidad de proteger la salud de las personas y el ambiente.	Se debe considerar la presencia de sitios contaminados a fin de identificar pasivos ambientales en el área de influencia del proyecto

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

1.5.3 Normativas sobre Biodiversidad

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre
- Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica
- D.S. N° 038-2001-AG, Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 029-94-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- D.S. N° 031-94-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas.

[Firma]
GREGORIO JAVIER ORGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El Perú ratifica, en 1993, el Convenio sobre la Diversidad Biológica que regula la conservación de la biodiversidad, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso. En 1997 se promulga la Ley N° 26821 ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Este marco legal plantea la elaboración de estrategias que promuevan la conservación y el uso sostenible de los recursos, tanto in situ como ex situ. Así, entre las principales normas tenemos:

Cuadro N° 6. Normas sobre biodiversidad relacionadas con la DIA

N°	Norma	Materia que regula	Relación con el proyecto
01	Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley N°6821	Establece las condiciones de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, precisando que debe realizarse en forma sostenible. Además, dispone que el titular de un proyecto de inversión debe elaborar y cumplir con un Plan de Manejo Ambiental.	El capítulo Plan de Manejo Ambiental forma parte de la Estrategia de Manejo Ambiental de la DIA.
02	Ley de Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica Ley N° 26839	La presente ley norma la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes en concordancia con los artículos 66 y 68 de la Constitución Política del Perú.	En la ejecución del presente proyecto se velará por la conservación de la diversidad de ecosistemas y especies, así como mantener el entorno natural.
03	Reglamento de la Ley N° 26839 Decreto Supremo N° 068-2001-PCM (21.06.2001)	La diversidad biológica y sus componentes constituyen recursos estratégicos para el desarrollo del país y deben utilizarse equilibrando las necesidades de conservación con consideraciones sobre inversión y promoción de la actividad privada.	En la ejecución del presente proyecto se velará por la conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y genes, así como mantener los procesos ecológicos.
04	Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 29763	Define a los recursos forestales, fauna silvestre y servicios ambientales. Además, regula el ordenamiento de la superficie forestal, aprovechamiento de los mismos y de la fauna silvestre, las disposiciones generales aplicables al aprovechamiento de los mismos, su protección, promoción, investigación y financiamiento, control, infracciones y sanciones	Dentro del área de influencia del proyecto existen bosques secundarios y purmas. No obstante, el titular tomará todas las medidas para minimizar los efectos sobre las especies existentes.
05	Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre. D.S. N° 018-2015-MINAGRI y D.S. N° 019-2015-MINAGRI,	Lograr la conservación, la protección, el uso sostenible e incremento del Patrimonio, integrando a su manejo el mantenimiento y la mejora de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad.	Para el proyecto, el Titular del Proyecto asegurará de minimizar los impactos de la flora y fauna silvestre de la zona.
	Decreto supremo que aprueba la actualización de la	La norma utiliza un conjunto de criterios relevantes para todas las	En el capítulo de estrategias ambientales se propone las

Revisado
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 INGENIERA AMBIENTAL
 CIP: 147496

Revisado
 GREGORIO JAVIER
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

06	lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. D.S. N° 004-2014-MINAGRI	especies y todas las regiones del mundo, a fin de evaluar el riesgo de extinción de miles de especies y subespecies. La categorización de especies amenazadas consta de: 301 especies 65 mamíferos, 172 aves, 26 reptiles y 38 anfibios). Modifica el reglamento de la ley N° 27308 Ley forestal y de fauna silvestre en su artículo 3ro "Especie legalmente protegida: toda especie de la flora o fauna silvestre clasificada en la lista de categorización de especies amenazadas, incluidas las especies categorizadas como casi amenazadas o con datos insuficientes, así como aquellas especies considerados en los convenios internacionales y las especies endémicas".	medidas que se deben tomar para no perturbar a especies de fauna silvestre, a fin de evitar su caza, captura y/o tenencia.
07	Categorización de Especies amenazadas de Flora Silvestre Decreto Supremo N° 043-2006-AG	La Lista Roja de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre elaborada por la Unión Mundial para la Conservación - UICN, es el inventario más completo del estado de conservación de las especies de animales y plantas a nivel mundial y que por su fuerte base científica, es reconocida internacionalmente. Asimismo, utiliza un conjunto de criterios relevantes para todas las especies y todas las regiones del mundo, a fin de evaluar el riesgo de extinción de miles de especies y subespecies.	En el capítulo de estrategias ambientales se propone las medidas que se deben tomar para no perturbar a especies de fauna silvestre, a fin de evitar dañar o afectar la cobertura vegetal, por ello se propondrá medidas de prevención, mitigación, corrección, evitando así eliminar cobertura vegetal.
08	Ley de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, Ley N° 26834	Regula que las Áreas Naturales Protegidas constituyen patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos.	En este caso el proyecto en mención no atraviesa áreas de conservación, además los especialistas que han propuesto el trazo de ruta han establecido ciertos criterios, entre ellos los de conservación y no afectación de áreas naturales, etc.
09	Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas por el -Estado Decreto Supremo N° 038-2001-AG	Las Áreas Naturales Protegidas a que se refiere el artículo 22° de la Ley, conforman en su conjunto el SINANPE, a cuya gestión se integran las instituciones públicas del Gobierno Central, Gobiernos Regionales y Municipalidades, instituciones privadas y las poblaciones locales, que incluyen a las comunidades campesinas o nativas, que actúan intervienen o participan, directa o indirectamente en su gestión y desarrollo. El SINANPE se complementa con las Áreas de Conservación Regional y las Áreas de Conservación Privada."	fue necesario considerar la normativa actual vigente para establecer bajo que premisas debíamos determinar definitivamente el trazo de ruta.

Fuente: Elaboración propia, Equipo Técnico Consorcio Progreso-2021

Resolución
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Resolución
 GREGORIO JAVIER
 ORGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 110335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1.5.4 Normativa Sobre el Patrimonio Cultural Arqueológico

Mediante Ley N° 29565 se crea el Ministerio de Cultura. Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MC se aprueba la fusión del Instituto Nacional de Cultura al Ministerio de Cultura; por tanto, los procedimientos relativos al patrimonio cultural arqueológico se realizan ante el Ministerio de Cultura.

En tal sentido, la autoridad competente en materia de Patrimonio Cultural Arqueológico es el Ministerio de Cultura. Entre las principales normas que lo regulan se encuentran:

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Cuadro N° 7. Normas sobre patrimonio cultural relacionado con la modificación del EIA

N°	Norma	Materia que regula	Relación con el proyecto
01	Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación Ley N° 28296	Los tipos en que se divide el Patrimonio Cultural de toda Nación son tres: el Patrimonio Cultural Arqueológico, el Patrimonio Cultural Histórico y el Patrimonio Cultural Artístico. El Patrimonio Cultural Arqueológico es la parte más antigua y, por lo general, la más importante. Es por esta razón que el Estado Peruano busca protegerlo de manera que pueda convivir armónicamente con las actividades de desarrollo económico e industrial, entre estas, la ejecución de proyectos de inversión como en el presente caso.	Se viene gestionando el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA expedido por el Ministerio de Cultura.
02	Reglamento de la Ley N° 28296 aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-ED	Regula que la identificación, registro, inventario, declaración, protección, restauración, investigación, conservación, puesta en valor y difusión de los bienes culturales y su restitución en los casos pertinentes es de interés social y necesidad pública e involucra a toda la ciudadanía, autoridades y entidades públicas y privadas.	
03	Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación Ley N° 24047 Y modificatorias	Reconoce como bienes culturales los sitios arqueológicos y estipula sanciones administrativas por caso de negligencia grave o dolo, en la conservación de los bienes del Patrimonio Cultural de la Nación.	

Fuente: Elaboración propia, Equipo Técnico Consorcio Progreso-2019.

[Firma]
 GRÉGORIO JAVIER
 ORGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

1.5.5 Normativa Aplicable al Sector Energía y Minas

La normatividad descrita a continuación es de aplicación e incidencia directa para la ejecución del proyecto, tanto en lo que se refiere a la protección ambiental como a la participación ciudadana para el subsector Electricidad.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Cuadro N° 8. Normas del sector energía y minas relacionadas con el proyecto y su modificación

N°	Norma	Materia que regula	Relación con el proyecto
01	Reglamento de Protección Ambiental de las Actividades Eléctricas Decreto Supremo N° 014-2019-EM	Durante el ejercicio de las actividades eléctricas de generación, transmisión y distribución, los titulares de las concesiones y autorizaciones tendrán la responsabilidad del control y protección del medio ambiente en lo que a dichas actividades concierne. El Titular es responsable por las emisiones, efluentes, vertimientos, residuos sólidos, ruido, radiaciones no ionizantes, vibraciones y cualquier otro aspecto de sus actividades que pueda generar impactos ambientales negativos, debiendo cumplir las obligaciones previstas en las normas vigentes, Estudios Ambientales, Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios, disposiciones, medidas administrativas y mandatos emitidos por la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, así como en las autorizaciones, licencias y permisos correspondientes.	El titular asume los compromisos y la responsabilidad de dar cumplimiento con el plan de manejo ambiental para el proyecto eléctrico.
02	Ley General de Electrificación Rural Ley N° 28749 y su Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural D.S. N° 025 – 2007 – EM.	La presente Ley tiene por objeto establecer el marco normativo para la promoción y el desarrollo eficiente y sostenible de la electrificación de zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país.	El proyecto eléctrico en mención se encuentra bajo esta condición es decir como sistema eléctrico rural
03	Código Nacional de Electricidad (Suministro 214-2011-MEM/DM	El Código Nacional de Electricidad. Tiene como objetivo establecer las reglas preventivas que permitan salvaguardar a las personas (de la concesionaria, o de las contratistas en general, o terceros o ambas) y las instalaciones, durante la construcción, operación y/o mantenimiento de las instalaciones tanto de suministro eléctrico como de comunicaciones, y sus equipos asociados, cuidando de no afectar a las propiedades públicas y privadas, ni el ambiente, ni el Patrimonio Cultural de la Nación. Establece los anchos de las fajas de servidumbre.	El titular considerará los aspectos y requerimientos técnicos de dicha norma para su diseño, instalación, mantenimiento, así como las reglas de seguridad.
04	Código Nacional de Electricidad – Utilización Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM	Tiene como objetivo establecer las reglas preventivas para salvaguardar las condiciones de seguridad frente a los peligros derivados del uso de la electricidad; así como la preservación del ambiente y la protección del Patrimonio Cultural de la Nación.	Dicha norma será de aplicación directa durante la construcción y operación del proyecto.
	Reglamento de Transparencia, Acceso a la Información Pública	Busca reglamentar el procedimiento de acceso a la información pública ambiental por parte de los	

Dieta
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Graciano
 GRACIANO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

05	Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales Decreto Supremo N°002-2009-MINAM	ciudadanos. Según este Reglamento, las solicitudes pueden presentarse sin necesidad de invocar justificación de ninguna clase, y la obligación de atenderlas se extiende a los diferentes organismos del Estado así como a las entidades públicas o privadas que prestan servicios públicos.	La participación ciudadana para la modificación se ampara en la presente norma.
06	Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas. Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM	Establece los mecanismos de participación ciudadana, tales como los Talleres Participativos, Audiencias Públicas, distribución de materiales informativos, Oficina de Información Permanente, etc. Regula la ejecución de los mismos durante la elaboración del estudio ambiental, durante su evaluación, así como durante su ejecución y operación.	La participación ciudadana para la Declaración de Impacto Ambiental y su desarrollo de acuerdo a los establecido en la presente norma.

Fuente: Elaboración propia, Equipo Técnico Consorcio Progreso-2021.

1.5.6 Marco Institucional

Los aspectos institucionales están relacionados con el conjunto de instituciones públicas al proyecto y sus modificaciones, en materia ambiental.

1.5.6.1 Sector Ambiente

Ministerio del Ambiente-MINAM

El Ministerio del Ambiente fue creado por el Decreto Legislativo N° 1013. Su finalidad es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta; que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona, en permanente armonía a su entorno, y así asegurar, a las presentes y futuras generaciones, el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

Es el organismo del Poder Ejecutivo, rector del sector ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. El sector ambiental comprende el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, el que integra al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

Mediante el Decreto Supremo N°007-2008-MINAM se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del MINAM. Esta norma establece la estructura orgánica del ente rector de la Política Ambiental Nacional.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA

En virtud a la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013 que aprueba la Ley de Creación, Organización y funciones del Ministerio del Ambiente, se crea el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA,


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental.

El OEFA tiene facultades de supervisión, fiscalización y sanción sobre el presente proyecto de generación eléctrica por haberse concluido la transferencia de funciones por parte del OSINERGMIN, en concordancia con el artículo 3° del Decreto Supremo N° 001-2010- MINAM.

 Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP es un Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio del Ambiente, creado a través del Decreto Legislativo N° 1013 del 14 de mayo del 2008, encargado de dirigir y establecer los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas -ANP, y de cautelar el mantenimiento de la diversidad biológica. El SERNANP es el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE, y, en su calidad de autoridad técnico-normativa, realiza su trabajo en coordinación con Gobiernos Regionales, Locales y Propietarios de predios reconocidos como áreas de conservación privada.

Mediante Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado-SERNANP, estableciendo como funciones generales, entre otras:

- Dirigir el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE
- Aprobar las normas, criterios y procedimientos para establecimiento y gestión de las ANP
- Gestionar las ANP de administración nacional
- Orientar y apoyar la gestión de las ANP cuya administración está a cargo de los gobiernos regionales, locales y aquellas de conservación privada.

La Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas es la dirección del SERNANP que emite la compatibilidad de la actividad con el área natural protegida de administración nacional y/o su zona de amortiguamiento o de un área de conservación regional.

También es la dirección que emite la opinión técnica previa vinculante durante el proceso de evaluación del instrumento de gestión ambiental, si el proyecto se encuentra dentro de un área natural protegida de administración nacional y/o su zona de amortiguamiento o de un área de conservación regional.

La ingeniería del proyecto, que se encuentra a nivel de factibilidad, ha diseñado el proyecto fuera de áreas naturales protegidas en tanto, no se el presente instrumento de gestión ambiental queda exento de realizar dicho procedimiento.

1.5.6.2 Sector Energía y Minas **Ministerio de Energía y Minas - MEM**

El Ministerio de Energía y Minas (MEM), de acuerdo a su Reglamento de Organización y Funciones aprobado por el Decreto Supremo N° 031-2007-EM, es un


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

organismo público integrante del poder ejecutivo, con personería jurídica de derecho público y ente rector del Sector Energía y Minas.

Dicha entidad tiene como objetivo promover el desarrollo integral y sostenible de las actividades minero – energéticas, normando, y/o supervisando, según sea el caso, el cumplimiento de las políticas de alcance nacional. Entre otras funciones generales, realiza las siguientes:

- Promover la inversión en el Sector
- Dictar la normatividad general de alcance nacional en materias de su competencia;
- Formular, y, en su caso, promover políticas de fomento y tecnificación de electricidad, hidrocarburos y minería.
- Ejecutar y evaluar el inventario de los recursos minero energéticos del país.
- Otorgar, en nombre del Estado, concesiones y celebrar contratos, según corresponda, para el desarrollo de las actividades minero-energéticas de conformidad con la legislación sobre la materia;
- Formular y aprobar los Planes Referenciales, los Planes de Desarrollo Sectorial y los Planes Estratégicos Sectoriales e Institucionales en el ámbito de su competencia.
- Ser la autoridad ambiental competente para las actividades minero energéticas.
- Promover el fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas del Sector Energía y Minas con la sociedad civil o población involucrada con el desarrollo de sus actividades.
- Ejecutar y evaluar el inventario de los recursos minero energéticos del país;
- Mantener relaciones de coordinación sobre la gestión del desarrollo sectorial sostenible con los Gobiernos regionales y los Gobiernos Locales.

El MEM cuenta con dos Despachos Viceministeriales: el Despacho Viceministerial de Energía que tiene como órganos de línea a la Dirección General de Electricidad (DGE), la Dirección General de Electrificación Rural (DGER), la Dirección General de Hidrocarburos (DGH) y la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) y; el Despacho Viceministerial de Minas que cuenta entre sus órganos de línea con la Dirección General de Minería (DGM) y la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM).

Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos-DGAAE

La DGAAE es el órgano técnico normativo encargado de: (i) proponer y evaluar la política, proponer y/o expedir la normatividad necesaria, así como promover la ejecución de actividades orientadas a la conservación y protección del medio ambiente referidas al desarrollo de las actividades energéticas; y (ii) promover el fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas sectoriales con la sociedad civil que resulte involucrada con las actividades del Sector. Está a cargo de un Director General, quien depende jerárquicamente del Viceministro de Energía.

Será la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos la competente para evaluar y aprobar la presente Declaración de Impacto Ambiental.

 Oficina General de Gestión Social-OGGS
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Es el órgano de asesoramiento encargado de promover las relaciones armoniosas entre las empresas mineras y energéticas y la sociedad civil, atribución que se desarrolla de manera conjunta con la DGAAM. Según los considerandos de la norma, se busca atender a las crecientes necesidades en coordinación con la sociedad civil involucrada en los proyectos mineros.

Específicamente, esta norma ha establecido como funciones de la OGGS, entre otras, las siguientes:

- Efectuar el seguimiento a los compromisos sociales que asumen las empresas con las poblaciones involucradas en coordinación con las Direcciones Generales correspondientes
- Asesorar a la Alta Dirección en la promoción de mecanismos de diálogo y concertación entre las empresas del sector y las poblaciones locales, fomentando la suscripción de acuerdos entre las partes
- La OGGS cobrará especial relevancia ex post a la aprobación del estudio ambiental.

 Dirección Regional de Energía y Minas-DREM

De acuerdo con la Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27783, las Regiones tienen competencias compartidas con el Gobierno Nacional para alentar la concertación entre los intereses públicos y privados en todos los niveles como parte de las actividades de participación ciudadana, para realizar la promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel correspondientes, entre otros, a los sectores energía, hidrocarburos, minas y medio ambiente.

En este sentido, la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) asume el rol promotor y fiscalizador para el desarrollo integral de la actividad minero -energético y ambiental, en concordancia con la política general del Gobierno y los planes sectoriales de desarrollo en su ámbito. A la fecha, se viene coordinando la transferencia de una serie de funciones y competencias en relación a la participación ciudadana en la formulación, debate y concertación de planes de desarrollo, presupuestos y gestión pública.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498**1.5.6.3 Gobiernos regionales y Gobiernos locales** **Gobierno regional, regulado por Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales**

Esta Ley regula la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales. Define la organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno regional conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización.

La norma señala que los Gobiernos regionales emanan de la voluntad popular. Son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un pliego presupuestal.


GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Las regiones, de acuerdo con la mencionada norma, tienen competencias compartidas con el Gobierno nacional para alentar la concertación entre los intereses públicos y privados en todos los niveles como parte de las actividades de participación ciudadana, para realizar la promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel correspondientes a los sectores de: agricultura, pesquería, industria, comercio, turismo, energía, hidrocarburos, minas, transportes, comunicaciones y ambiente.

 Municipalidad provincial, regulado por la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972

Los Gobiernos locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades, siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización.

Las Municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines.

Los Gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Se ha establecido que estos, además, gozan de poderes ambientales exclusivos y compartidos entre municipalidades, provinciales y distritales.


GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 OBJETIVO DEL PROYECTO

2.1.1 Objetivo General

El proyecto tiene como objetivo implementar Redes de distribución (Líneas primarias, Redes Primarias, Redes secundarias y SED's), con la finalidad de contribuir al desarrollo socio económico, mitigar la pobreza, mejorar su calidad de vida y desincentivar la migración a las grandes ciudades.

2.1.2 Objetivo Específico

El Proyecto "INSTALACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO, Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO Y SATIPO, DE LOS DEPARTAMENTOS DE AYACUCHO Y JUNÍN", tiene por objetivo el diseño y construcción de las instalaciones eléctricas de 118 localidades mediante sistema Monofásico fase tierra con tensión nominal de 13,2 kV MRT. El proyecto permitirá el desarrollo socio- económico y agroindustrial de la zona de proyecto beneficiando a 11 124 habitantes con 2 779 abonados domésticos y 153 cargas de uso general, haciendo un total de 2 932 Abonados Totales localidades definidas en el presente estudio definitivo, el cual ha sido desarrollado tomando en consideración los criterios técnicos de los sistemas económicamente adaptados.

2.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La DGER/MEM, tiene como función la ejecución del Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER), enmarcados en los lineamientos de política del Sector de Energía y Minas a través de la ejecución de proyectos de suministro de energía eléctrica a los centros poblados ubicados en zonas rurales, localidades aisladas y zonas de frontera del territorio nacional. En este sentido la DGER es el titular para la ejecución del presente proyecto. El mismo que comprenderá el diseño a nivel constructivo de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias mediante sistema Monofásico fase tierra con tensión nominal de 22,9 kV / 13,2 kV MRT, suministrando energía eléctrica a 118 localidades ubicadas en en los Distritos de Llochegua, Sivia, Canayre, Ayna, Santa Rosa y Samugari en el departamento de Ayacucho y lo distritos de Pangoa, Rio Tambo, Coviriali, Mazamari, Pampa Hermosa, Rio Negro, Satipo, Coviriali, Mazamari, Pampa Hermosa, Pichanaki y Vizcatan del ene en el departamento de Junín.

Con la finalidad de brindar suministro eléctrico en forma continua y confiable, ofreciendo así nuevas oportunidades de desarrollo socio económico, mitigar la pobreza, mejorar la calidad de vida de los pobladores y desincentivar la migración a las grandes ciudades


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.3.1 Ubicación Política

El área de influencia del proyecto se encuentra ubicada en:

Cuadro N° 9. Ubicación política del proyecto

ÍTEM	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
1	Ayacucho	Huanta	Llochegua
			Sivia
		La Mar	Ayna
			Santa Rosa
			Samugari
2	Junín	Satipo	Satipo
			Rio Negro
			Pampa Hermosa
			Coviriali
			Mazamari
			Rio Tambo
			Pangoa
			Vizcatán del Ene.
		Chanchamayo	Pichanaqui

Límites del Departamento de Ayacucho:

El departamento de Ayacucho se encuentra ubicado en la zona sur – central de los andes peruanos, con un área total de 43 821 km², equivalente al 3,4 por ciento del territorio nacional.

- Norte: Departamento de Junín
- Sur: Departamento de Arequipa.
- Este: Departamento de Apurímac.
- Oeste: Departamento de Ica

Límites del Departamento de Junín:

El departamento de Junín se encuentra ubicado en la zona central de los andes peruanos, con una superficie de 44 329 km², que representa el 3,4 por ciento del territorio nacional.

- Norte: Departamento de Junín
- Sur: Departamento de Arequipa.
- Este: Departamento de Apurímac.
- Oeste: Departamento de Ica

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

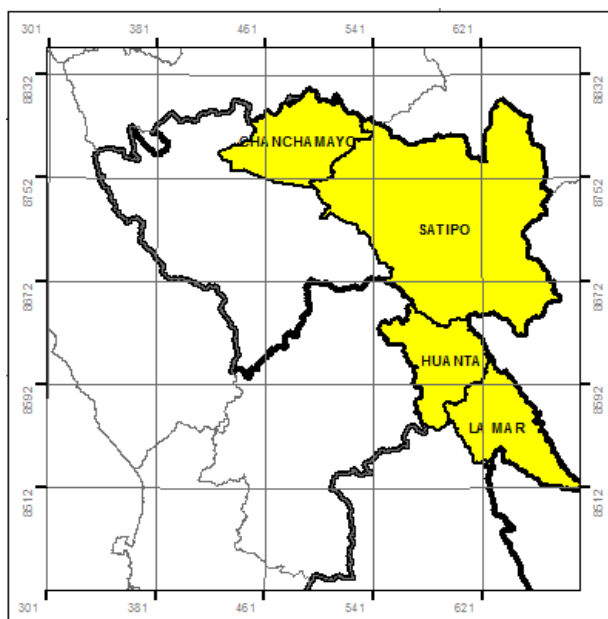
Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Gráfico N° 01. Ubicación a Nivel Regional- Ayacucho-Junín



Gráfico N° 02. Ubicación a Nivel Provincial y Distrital



2.3.2 Ubicación Geográfica:

❖ **Departamento Ayacucho**

Ayacucho es un departamento situado en un amplio valle en la Sierra Sur Central Andina de Perú.

Tiene una extensión de 43 814,8 km² y una población de 1 152 303 habitantes

La superficie del departamento muestra un relieve muy accidentado, donde los ríos Apurímac, Pampas y Mantaro forman impresionantes cañones. En las punas o altas

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CERESA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

mesetas andinas el relieve presenta pampas onduladas; y en el sur, el nevado Sara - Sara es el más importante. Su suelo es muy accidentado por el cruce de dos cordilleras que lo divide en tres unidades orográficas: montañosa y tropical al norte, de abrupta serranía al centro y de altiplanicies al sur

❖ Departamento Junín

Abarca dos regiones naturales, la sierra con 20 821 km² (47 por ciento) donde se ubican el valle del Mantaro, valle del Canipaco, la cordillera del Huaytapallana, la meseta del Bombón, las lagunas de Paca y Marcapomacocha y el lago Junín o Chinchaycocha; y la zona ceja de selva y selva, con 23 508 km² (53 por ciento) en las que se ubican los valles de Chanchamayo, Ene, Perené y Tambo.

Junín presenta un relieve muy accidentado por estar atravesado por las cordilleras Central y Occidental, que dan origen a grandes e importantes unidades hidrográficas, como, Tambo, Perené, Ene y Mantaro. En la zona sierra, el Valle del Mantaro se constituye como el más importante, al estar formado por el río Mantaro y concentrar poco más de la mitad de la población, con cuatro de las nueve provincias de la región, mientras que la provincia de Yauli, a lado de la cordillera occidental, concentra casi la totalidad de la riqueza minera metálica de Junín. La zona de ceja de selva y selva presenta una orografía compleja y ondulante, con tierras ricas en nutrientes, que, acompañado de un clima adecuado, favorecen el desarrollo de la principal oferta agrícola y forestal de la región

Cuadro N° 10.Coordenada Geográficas Departamentos Ayacucho y Junín

Departamentos	Latitud Sur	Longitud Oeste
Ayacucho	13°09'47"	74°13'28"
Junín	08°49'44"	75°12'50"

❖ Ruta de Línea/ Localidades Beneficiadas

La Relación total de Coordenadas UTM de del trazo de Ruta con una longitud de LP son 139.07 Km, son 82 localidades de derivación de líneas primarias y se presenta a continuación:

Cuadro N° 11.Localidades Beneficiadas/Relación de Localidades y Abonados

Totales Beneficiadas con el proyecto

N° Loc	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	COORDENADAS UTM INICIO DE RS	
						ESTE	NORTE
1	1	PUERTO ACON	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	620428,8	8625356,8
2	2	NUEVA ESPERANZA BAJA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	620531,2	8626135,04
3	3	SAN IGNACIO	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	618444,8	8626339,84
4	4	LA FORTALEZA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	615324,16	8628142,08
5	5	BELLA ESMERALDA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	617882,88	8627217,62
6	6	MATUCANA ALTA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	610401,28	8622899,2
7	7	NUEVA CANAAN	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	621574,4	8599060,48
8	8	AA.HH. BELLAVISTA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	623641,6	8616427,52
9	9	AA.PRO VIVIN. SANTA ROSA KIMPITIRIQUI	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	623174,4	8617472
10	10	MIRAFLORES DE COMPANIA BAJA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	621954,56	8614338,56

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N° Loc	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	COORDENADAS UTM INICIO DE RS	
						ESTE	NORTE
11	11	NUEVA MARAVILLA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	607338,08	8636661,76
12	12	CEDROCUCO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	624593,92	8596582,4
13	13	GUINDAMITO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	627594,24	8598031,7
14	14	TRIUNFO ALTO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	623844,95	8595865,6
15	15	ASOCIACION DE AFECTADOS POR LA VIOLENCIA POLITICA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	629926,4	8604426,24
16	17	NUEVA VIDA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	629502,94	8604979,2
	17	NUEVA VIDA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	629304,19	8604999,68
17	18	PICHCCANA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	627769,6	8601845,76
18	19	AGUAS VERDES	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	637826,56	8590909,44
19	20	CAMAVENIA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	633164,8	8590254,08
20	21	RUMIPATA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	638278,4	8594104,32
21	22	LOS ROSALES	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	638374,4	8593203,2
22	23	CHORRILLOS	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	629562,88	8597893,12
	23	CHORRILLOS	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	630108,95	8598138,88
23	24	NUEVA PANTANAL	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	630151,68	8597053,44
24	25	CIELO PUNCO	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	635030	8591648
25	26	PALMACHAYOCC	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	637484,8	8593162,24
26	27	MEJORADA CENTRAL	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	637955,84	8601108,48
27	28	CALLEPAMPA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	638712,32	8594636,8
28	29	SANABAMBA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	634598,4	8592354,45
29	31	PUENTE BELEN	AYACUCHO	LA MAR	SAMUGARI	651182,08	8579645,44
	31	PUENTE BELEN	AYACUCHO	LA MAR	SAMUGARI	651182,08	8579645,44
30	32	AGUAS VERDES	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	606238,72	8646082,56
31	33	NUEVA ESPERANZA	JUNIN	SATIPO	PANGOA	597067,52	8667688,96
32	34	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	599261,44	8648519,68
	34	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	599210,24	8648376,32
33	35	PACHACAMILLA	JUNIN	SATIPO	PANGOA	615128,2	8687329,28
34	36	BOCA TSOMABENI	JUNIN	SATIPO	PANGOA	603008	8672186,95
35	37	BOCA PACHIRI	JUNIN	SATIPO	PANGOA	601342,94	8666583,04
36	38	PANTANAL	JUNIN	SATIPO	PANGOA	598908,16	8659619,84
37	39	NUEVA LIBERTAD DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	598862,08	8649809,92
	39	NUEVA LIBERTAD DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	598898	8650012,78
38	40	ALTO MONTAÑA	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	601765,12	8649359,36
39	41	JESUS DE BELEN	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	595984,64	8648028,16
	41	JESUS DE BELEN	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	595829,76	8647966,72
40	42	PUERTO VILLA	JUNIN	SATIPO	PANGOA	615154,95	8684769,28
41	43	NUEVA UNION QUEMPIRI	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	602561,28	8663072
	43	NUEVA UNION QUEMPIRI	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	602146,56	8664350,72
42	45	PAMPA HERMOSA	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	611534,08	8678666,24
43	47	SECTOR NUEVA FLORIDA	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAKI	521501,44	8793149,44
44	48	TUPAC AMARU	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	540956,16	8752775,03
45	49	SECTOR CENTRO 3 DE OCTUBRE	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	539381,82	8753213,44
46	50	SECTOR BAJO SANTA MARIA (RICARDO PALMA)	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	537126,4	8750673,92
47	51	SECTOR LA FLORIDA	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	543064	8748687,36
48	52	SECTOR SAN JUAN BAUTISTA	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	533597,83	8751472,64
49	53	SECTOR LA CUMBRE	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	540936,96	8745056
50	54	ANEXO 3 DE MAYO	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	539809,28	8748666,88
51	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	571717,12	8760033,28
	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	570545,92	8760320

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N° Loc	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	COORDENADAS UTM INICIO DE RS	
						ESTE	NORTE
	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	571490,56	8759193,6
52	56	CHILCAMAYO	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	554178,56	8754976
53	57	ANEXO LAS PALMAS	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	572584,96	8759848,96
54	58	LA LIBERTAD	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	525606,4	8740608
	58	LA LIBERTAD	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	526458,88	8738979,84
55	59	LA VICTORIA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	530713,07	8748359,68
56	60	NUEVA BETANIA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	519261,44	8757780,48
57	61	QUINTABAMBA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	526919,68	8738513,95
58	62	28 DE JULIO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	542832,64	8773816,32
59	63	ALTO SANTA ROSA DE PANQUIARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	533419,52	8767180,8
60	64	ALTO SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	543777,28	8781230,08
61	65	AMP. ALTO HUAHUARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	523851,52	8765460,48
62	66	AMP. RIO CHARI CENTRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	535756,8	8775393,28
	66	AMP. RIO CHARI CENTRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	536588,8	8775170,04
63	67	CACHINGARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	538664,96	8778788,79
64	68	LAS LOMAS	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	538671,36	8760846,28
65	69	LLANES	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	518542,08	8769638,4
66	70	NAPOLEON	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	533447,68	8769474,56
67	71	SAN JACINTO DE SHAURIATO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	539392	8771031,04
68	72	SAN JORGE (CERRO MIRADOR)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	524121,6	8769638,4
69	73	SAN LUIS TIAMARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	533472	8759776,7
70	74	VISTA ALEGRE 1	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	530937,6	8773693,44
71	75	VISTA ALEGRE 2	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	540848,64	8783073,28
	75	VISTA ALEGRE 2	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	540643,84	8784256
72	76	BARRIO LA LIBERTAD C.P. UNION KOVIRIAKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	516840,96	8765378,56
73	77	HUAHUARI-TREBOLES	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	522880	8762183,68
74	79	AMP. ALTO VILLA RICA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	521725,44	8763514,88
75	80	AMP. ALTO UNION PROGRESO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	518028,8	8765583,36
76	81	BARRIO PIZARRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	534967,04	8778240
77	82	RIO TERUARIARI SECTOR IV	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	540561,92	8773242,88
78	83	RIO TERUARIARI SECTOR III	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	540421,12	8775135,45
79	84	RIO TERUARIARI SECTOR II	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	541788,16	8774778,88
80	85	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR IV	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	543709,44	8774400
81	86	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR III	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	540835,84	8776273,92
82	87	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-A	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	541888	8777888
83	88	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-B	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	542099,95	8778731,52
84	89	CAPARISHARI-PUEBLO JOVEN	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	541272	8779427,84
85	90	CUMBRE SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	544229,12	8782049,28
86	91	CIUDAD DE DIOS-C.P. SARUMILLA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	534287,36	8781148,16
87	92	SAN VICENTE C.P. SARUMILLA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	533027,84	8781967,37
88	93	BARRIO JOSE SANTOS GONZALES (C.P. IPOKI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	525680,64	8774758,4
89	94	BARRIO LAGUNILLA (C.P. UNION COVIRIAQUI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	515997,44	8766149,04
90	95	AMP. CENTRO HUAHUARI COLONOS	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	520928	8764989,44
91	96	BAJO SANTA ROSA (ALTO HUAHUARI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	523082,24	8763740,16
92	97	BAJO SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	541707,52	8781198,62
93	98	VILLA PROGRESO SHINCHIJAROKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	529762,56	8767410,7
94	99	SAN JKUAN BOCA IPOKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	527956,48	8781967,36
	99	SAN JKUAN BOCA IPOKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	530282,24	8780861,44
95	100	CUMBRE VILLA REAL	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	545322,24	8780922,88
96	101	C.N. SANTA ROSITA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	537475,84	8780288
97	102	MESETA SAN CARLOS	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	546204,16	8791008
98	103	MESETA SAN CARLOS ALTA	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	547413,76	8792160


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


**GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N° Loc	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	COORDENADAS UTM INICIO DE RS	
						ESTE	NORTE
99	105	SAN JOSE DE KIRICHARI	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	565876,48	8772362,24
100	106	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	547237,12	8790839,95
	106	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	546676,48	8789217,28
101	107	ANEXO RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	518138,88	8758702,08
102	108	PUEBLO LIBRE	JUNIN	SATIPO	SATIPO	518525,44	8759459,84
103	109	ALTO PAKICHANI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	554952,96	8769290,24
104	111	ALTO SANIBENI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	549246,72	8756678,37
	111	ALTO SANIBENI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	550716,16	8757368,87
105	113	ALTO SONDOVENI COLONO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	547459,84	8772444,16
106	114	AMP. TZANCUVATZIARI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	543372,8	8753377,28
107	115	CERRO SANTA TERESA	JUNIN	SATIPO	SATIPO	539934,72	8770314,24
108	116	CUBAL	JUNIN	SATIPO	SATIPO	544924,16	8754933,76
109	117	EL MILAGRO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	550942,72	8767424
110	118	INVASORES SHANQUI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	561561,6	8763699,2
111	119	LOMA SAN ISIDRO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	553913,6	8771829,76
112	120	LOS TIGRES	JUNIN	SATIPO	SATIPO	544939,52	8752414,72
113	122	RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	548176,64	8757632
	122	RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	548551,69	8759295,45
114	123	SAN COSME	JUNIN	SATIPO	SATIPO	531745,28	8758599,68
115	124	SAN JOSE	JUNIN	SATIPO	SATIPO	541249,28	8760449,79
116	125	C.N. SANTA BARBARA	JUNIN	SATIPO	SATIPO	545666,56	8753786,45
117	126	ANEXO SAN ANTONIO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	546862,08	8753252,95
118	127	VALLE AZUL	JUNIN	SATIPO	SATIPO	545758,58	8772956,16
		TOTAL	-	-	-	-	-

- ❖ **Aproximación a Áreas de Conservación / Zonas frágiles y/o de Importancia**
 En el presente ítem se consigna las distancias aproximadas de Área de importancia para la conservación, zonas frágiles e importancia cultural; sin embargo, cabe resaltar que ninguno de los componentes del proyecto ingresa a este tipo de áreas; sin embargo, es importante considerar las localidades más cercanas a este tipo de áreas y a continuación se detalla:


GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Cuadro N° 12. Distancia de Localidades beneficiadas del proyecto respecto ANP, ZA, ACR. ACP, Reserva territorial o Reserva indígena., Ecosistemas Frágiles, Concesiones forestales y/o permisos forestales,

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS							CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACION REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre	(Distancia en Km)
1	PUERTO ACON	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
2	NUEVA ESPERANZA BAJA				-	-	-	-	-	-	-	-				
3	SAN IGNACIO				-	-	-	-	-	-	-	-				
4	LA FORTALEZA				-	-	-	-	-	-	-	-				
5	BELLA ESMERALDA				-	-	-	-	-	-	-	-				
6	MATUCAN A ALTA				-	-	-	-	-	-	-	-				
7	NUEVA CANAAN				-	-	-	-	-	-	-	-				
8	AA.HH. BELLAVISTA				-	-	-	-	-	-	-	-				
9	AA.PRO VIVIN. SANTA ROSA KIMPITIRI QUI				-	-	-	-	-	-	-	-				
10	MIRAFLOR DE COMPANIA BAJA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				


**GREGORIO JAVIER
ORSUA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS							CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre	(Distancia en Km)
11	NUEVA MARAVILLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
12	CEDROCUCHO															
13	GUINDAMITO															
14	TRIUNFO ALTO															
15	ASOCIACIÓN DE AFECTADOS POR LA VIOLENCIA POLÍTICA	SAMPANTUARI	1.35 KM													
16	NUEVA VIDA	SAMPANTUARI	1.70 KM													
17	PICHCCANA															
18	AGUAS VERDES															
19	CAMAVENIA															
20	RUMIPATA															
21	LOS ROSALES															
22	CHORRILLOS															
23	NUEVA PANTANAL															
24	CIELO PUNCO															
25	PALMACHAYOCC				-	-	-	-	-	-	-	-				
26	MEJORADA CENTRAL	CAPIRUSHIATO	4.34 KM		-	-	-	-	-	-	RESERVA COMUNAL	15.96 KM				


GRÉGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS						CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACION REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre (Distancia en Km)
											MACHIGENGA				
27	CALLEPAMPA				-	-	-	-	-	-	-	-			
28	SANABAMBA				-	-	-	-	-	-	-	-			
29	PUENTE BELEN	MANITINKIARI	3.13 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
30	AGUAS VERDES			-	-	-	-	-	-	-	RESERVA COMUNAL ASHANINKA	7.52 KM			
31	NUEVA ESPERANZA	CENTRO TSOMAVE NI	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
32	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGA RO	SHIMPENS HARIATO	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
33	PACHACAMILLA	CUTIVIRENI	1.87 KM	-	-	-	-	-	-	-	RESERVA COMUNAL ASHANINKA	1.93 KM			
34	BOCA TSOMABENI	CENTRO TSOMAVE NI	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
35	BOCA PACHIRI	CENTRO TSOMAVE NI	DENTRO												
36	PANTANAL			-	-	-	-	-	-	-	-	-			
37	NUEVA LIBERTAD DE MAZANGA RO	SHIMPENS HARIATO	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
38	ALTO MONTAÑA	SHIMPENS HARIATO	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Revisado
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Revisado
 GREGORIO JAVIER ORGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS							CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACION REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre	(Distancia en Km)
39	JESUS DE BELEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
40	PUERTO VILLA	CUTIVIRENI	2.18 KM								RESERVA COMUNAL ASHANINKA	2.16 KM				
41	NUEVA UNION QUEMPIRI	QUEMPIRI	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	RESERVA COMUNAL ASHANINKA	5.94				
42	PAMPA HERMOSA	QUEMPIRI	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
43	SECTOR NUEVA FLORIDA	PAURIALI	1.52 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
44	TUPAC AMARU			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
45	SECTOR CENTRO 3 DE OCTUBRE			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
46	SECTOR BAJO SANTA MARIA (RICARDO PALMA)	SAN JOSE DE PANAMA	0.66 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
47	SECTOR LA FLORIDA			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
48	SECTOR SAN JUAN BAUTISTA			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
49	SECTOR LA CUMBRE			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
50	ANEXO 3 DE MAYO			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
51	BELLO HORIZONTE	ALTO SAURENI	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
 GRÉGORIO JAVIER ORSA ARALUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS							CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACION REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre	(Distancia en Km)
52	CHILCAMAYO	HUANTASH IRI	1.27 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
53	ANEXO LAS PALMAS	ALTO SAURENI	0.06 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
54	LA LIBERTAD			-	-	-	-	-	-	-	-	-	CONCESION: 0.007km	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERU		
55	LA VICTORIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
56	NUEVA BETANIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
57	QUINTABAMBA			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
58	28 DE JULIO	SAN JACINTO DE SHAURIATO	0.20 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
59	ALTO SANTA ROSA DE PANAQUIARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
60	ALTO SANTO DOMINGO			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
61	AMP. ALTO HUAHUARI			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
62	AMP. RIO CHARICENTRO	PITOCUNA	0.62 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
63	CACHINGARI	PITOCUNA	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PERMISO: DENTRO	CC.CC PITOCUNA		
64	LAS LOMAS	RIO BERTHA	0.42 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Gregorio Javier Ortega Araujo
 GREGORIO JAVIER ORTEGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS							CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACION REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre	(Distancia en Km)
65	LLANES	JAIRIQUIS HI	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
66	NAPOLEON	STA ROSA DE PANKIARI	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
67	SAN JACINTO DE SHAURIATO	SAN JACINTO DE SHAURIATO	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
68	SAN JORGE (CERRO MIRADOR)	IPOKIARI	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
69	SAN LUIS TIAMARI	CUSHIVIAN I	0.76 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
70	VISTA ALEGRE 1	IMPITATO CASCADA	1.33 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
71	VISTA ALEGRE 2	IMPITATO CASCADA	1.49 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
72	BARRIO LA LIBERTAD C.P. UNION KOVIRIARI			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
73	HUAHUARI -TREBOLES			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
74	AMP. ALTO VILLA RICA			-	-	-	-	-	-	-	-	-				
75	AMP. ALTO UNION PROGRESO	JAIRIQUIS HI	2.07 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
76	BARRIO PIZARRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
77	RIO TERUARIA RI SECTOR IV	SAN JACINTO DE	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-				


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


 GREGORIO JAVIER
 ORTEGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS							CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACION REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre	(Distancia en Km)
		SHAURIAT O														
78	RIO TERUARIA RI SECTOR III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
79	RIO TERUARIA RI SECTOR II	SAN JACINTO DE SHAURIAT O	DENTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
80	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
81	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
82	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-A	PITOCUNA	1.44 KM	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
81	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-B															
82	CAPARISH ARI-PUEBLO JOVEN	PITOCUNA	DENTRO													
83	CUMBRE SANTO DOMINGO															
84	CIUDAD DE DIOS-C.P.	PITOCUNA	1.06 KM													


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


GREGORIO JAVIER ORTA ARALUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS						CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre (Distancia en Km)
	SARUMILLA														
85	SAN VICENTE C.P. SARUMILLA.	SOMONTO NARI	0.49 KM												
86	BARRIO JOSE SANTOS GONZALES (C.P. IPOKI)														
87	BARRIO LAGUNILLA (C.P. UNION COVIRIAQUI)	JAIRIQUISHI	1.42 KM												
88	AMP. CENTRO HUAHUARI COLONOS														
89	BAJO SANTA ROSA (ALTO HUAHUARI)	HUAHUARI	0.25 KM												
90	BAJO SANTO DOMINGO	PITOCUNA	0.28 KM												
91	VILLA PROGRESO SHINCHIJA ROKI	SHINTZIJA ROQUI	0.69 KM												
92	SAN JKUAN	BOCA DEL CHENIC	DENTRO												

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier
 GREGORIO JAVIER
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	LOCALIDAD	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS				ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS						CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
		CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre (Distancia en Km)
	BOCA IPOKI														
93	CUMBRE VILLA REAL														
94	C.N. SANTA ROSITA	PITOCUNA	DENTRO										PERMISO: DENTRO	COMUNIDAD NATIVA PITOCUNA	
95	MESETA SAN CARLOS	AOTI	2.17 KM								EL SIRA	1.85 KM			
96	MESETA SAN CARLOS ALTA														
97	SAN JOSE DE KIRICHARI	SAN JOSE DE KIRICHARI	DENTRO										PERMISO: DENTRO	CC.NN SAN JOSE DE QUIRICHARI	
98	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)														
99	ANEXO RIO BLANCO										RIO BLANCO	4.15			
100	PUEBLO LIBRE														
101	ALTO PAKICHANI	STA ANA ALTO PAKICHARI	DENTRO												
102	ALTO SANIBENI	HUANTASH IRI	1.63 KM												
103	ALTO SONDOVE NI COLONO												CONCESIÓN: 0.65 Km	LUIS NIETO ENRIQUEZ (LOTE C)	
104	AMP. TZANCUVA TZIARI	STA BARBARA	0.86 KM												

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 ORSUA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 11635

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS					ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS							CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
	LOCALIDAD	CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACION REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre	(Distancia en Km)
105	CERRO SANTA TERESA	DE SANIBENI	DENTRO													
106	CUBAL	SAN JACINTO DE SHAURIATO	DENTRO													
107	EL MILAGRO	STA BARBARA DE SANIBENI	0.96 KM													
108	INVASORES SHANQUI	MONTERrico	0.22 KM													
109	LOMA SAN ISIDRO	STA ANA ALTO PAKICHARI	0.10 KM										CONCESIÓN: DENTRO	LUIS NIETO ENRIQUEZ (LOTE B)		
110	LOS TIGRES															
111	RIO BLANCO	HUANTASH IRI	1.34 KM													
112	SAN COSME															
113	SAN JOSE															
114	C.N. SANTA BARBARA	STA BARBARA DE SANIBENI	DENTRO													
115	ANEXO SAN ANTONIO	STA BARBARA DE SANIBENI	0.60 KM													
116	VALLE AZUL	ALTO SONDOVENI	DENTRO													
117	PUERTO ACON															

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118315

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N°	COMUNIDADES NATIVA Y CAMPESINAS					ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS							CONCESIONES Y PERMISOS FORESTALES		ECOSISTEMAS FRÁGILES	
	LOCALIDAD	CC.NN	(Distancia en Km)	CC.CC	(Distancia en Km)	ANP	ÁREAS DE CONSERVACION REGIONAL	(Distancia en Km)	ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA	(Distancia en Km)	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	(Distancia en Km)	(Distancia en Km)	Titular	Nombre	(Distancia en Km)
118	NUEVA ESPERANZA A BAJA															

Fuente:

1: Shapefile GEO ANP - Visor de las Áreas Naturales SERNANP - 2020

2: Shapefile Ecosistemas Frágiles – GEOSERFOR – 2020

3: Concesiones Forestales – OSINFOR – 2020

3: Comunidades Nativas y campesinas- MINAGRI,2019


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.4 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto comprenderá la construcción de líneas Primarias y Redes Primarias con Sistema Monofásico fase a tierra con tensión nominal de 13,2 kV, con conductores desnudos de aleación de aluminio para **118 localidades** beneficiadas, el cual tendrá el siguiente alcance:

- Líneas primarias: 139,07 km
- Redes primarias: 10,37 km
- Redes secundarias: 118 localidades proyectadas

Estas redes de distribución permitirán suministrar de energía eléctrica a un total de:

Cuadro N° 13. Población Beneficiada y Número de Abonados

Nº Localidades Beneficiadas	Población Beneficiada	Abonados Totales
118	11 124	2 932

La configuración del sistema eléctrico del proyecto “[Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín](#)”, está conformado por las siguientes instalaciones:

2.4.1 Consideraciones de Diseño

Criterios de diseño

se basó en el análisis de los siguientes criterios y normas de seguridad, citados en orden de importancia:

- Evitar el paso por zonas con vestigios arqueológicos.
- Evitar el paso por zonas protegidas por el estado (Decreto Supremo N°010-90-AG).
- Evitar el paso por terrenos inundables, suelos hidromórficos, cauces naturales provocados por lluvias, terrenos con pendiente pronunciada en los que sean frecuentes las caídas de piedras y/o árboles y geológicamente inestables.
- Minimizar la afectación de terrenos de propiedad privada.
- Desarrollo del trazo de la ruta cercana a las carreteras, aprovechando accesos existentes como trochas comunales; y respetando los derechos de vía en las carreteras. Esto permitirá la reducción de los impactos al área de influencia del proyecto, que implica crear menos accesos para el transporte, construcción, operación y mantenimiento de la obra.
- Minimizar los fuertes ángulos de desvío, lo cual implica optimizar los suministros de materiales

Horizonte del Proyecto

La oferta del producto debe ser igual o mayor a la demanda del mismo. En el caso de un SER, la demanda es la potencia eléctrica que requieren las cargas del mismo y la oferta es la capacidad de las instalaciones. El balance oferta – demanda sirve para verificar la condición de satisfacción de la demanda. En el cuadro siguiente se muestran los resultados obtenidos para los 20 años de proyección del estudio:


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 14. Balance O/D Demanda de Potencia del SER San Francisco

DESCRIPCIÓN		2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 029	2 034	2 039
		(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(10)	(15)	(20)
Oferta	Potencia Util en la S.E. San Francisco (1)	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850
	Generación CH San Francisco	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	Oferta Total - kW	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450
Demanda	Sistema Eléctrico San Francisco (Existentes)	3 574	3 628	3 682	3 737	3 793	3 850	4 148	4 468	4 814
	SER San Francisco V y VI Etapa	121	122	127	132	137	142	155	170	183
	Subsector 1 San Francisco - VII		217	219	222	225	228	244	262	281
	Demanda Total - kW	3 695	3 966	4 028	4 091	4 156	4 221	4 547	5 278	5 251
Balance	Oferta / Demanda Total- kW	1 755	1 484	1 422	1 359	1 294	903	549	172	199

Fuente: Equipo técnico, Consorcio Progreso, 2020.

Nota:

(1) Localidades del proyecto, en total 42 localidades (de 46 localidades 04 están electrificadas)

(2) Localidades del SER San Francisco V y VI Etapa, la demanda corresponde a la proyección estimada en el estudio de la DGR

Nota 1: El análisis efectuado corresponde a la Oferta de Potencia considerando únicamente la generación existente como parte de la fase de identificación y diagnóstico del proyecto, en la fase de formulación y evaluación se realizarán los análisis de las alternativas que satisfagan las necesidades energéticas (electricidad) del proyecto

Nota 2: Del cuadro precedente se concluye que los sistemas eléctricos si cuentan con oferta necesaria para satisfacer la demanda eléctrica.

Cuadro N° 15. Balance O/D del SER Satipo

DESCRIPCIÓN		2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 029	2 034	2 039
		(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(10)	(15)	(20)
Oferta	Oferta Potencia Util en S.E. Satipo (3) kW	8 550	8 550	8 550	8 550	8 550	8 550	8 550	8 550	8 550
	Oferta Generación C.H. Chalhuamayo de 3,2 MW	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200
	Total de Oferta (kW)	11750	11750	11750	11750	11750	11750	11750	11750	11750
Demanda	Sistema Eléctrico Satipo (Existentes)	10 105	10 105	10 105	10 105	10 105	10 105	10 105	10 105	10 105
	SER Satipo IV y V Etapa	116	117	121	126	131	137	155	170	183
	SUBSECTOR 2 SATIPO VI ETAPA		408	416	425	434	444	497	560	634
	Demanda Total	10 220	10 630	10 642	10 656	10 670	10 685	10 757	10 834	10 922
Balance	Oferta / Demanda Total- kW	1 530	1 120	1 108	1 094	1 080	1 065	993	916	828

Fuente: Equipo técnico, Consorcio Progreso, 2020.

Nota:

(1) Localidades del proyecto, en total 77 localidades (de 81 localidades 03 están electrificadas y 01 no existe solo hay monte)

(2) Localidades del SER Satipo IV y V Etapa, la demanda corresponde a la proyección estimada en el estudio de la DGR

Nota 1: El análisis efectuado corresponde a la Oferta de Potencia considerando únicamente la generación existente como parte de la fase de identificación y diagnóstico del proyecto, en la fase de formulación y evaluación se realizarán los


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


**GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

análisis de las alternativas que satisfagan las necesidades energéticas (electricidad) del proyecto

Nota 2: Del cuadro precedente se concluye que los sistemas eléctricos si cuentan con oferta necesaria para satisfacer la demanda eléctrica.

De los cuadros anteriores se concluye que la oferta está garantizada para los 20 años de horizonte del proyecto

2.4.2 COMPONENTES PRINCIPALES

2.4.2.1 Líneas Primarias:

Cuadro N° 16. Características técnicas de las Líneas primarias

Sistema	:	Monofásico Retorno por Tierra (MRT), Monofásico de un hilo.	
Tensión Nominal	:	22,9 kV / 13,2 kV MRT	
Longitud de líneas eléctricas	1	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cedrocucho, 1x35mm ² AAAC	3,04 km
	2	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Guindamito, 1x35mm ² AAAC	4,64 km
	3	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pichccana, 1x35mm ² AAAC	0,96 km
	4	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Triunfo Alto, 1x35mm ² AAAC	0,47 km
	5	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Aguas Verdes, 1x35mm ² AAAC	1,11 km
	6	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cielo Punco, 1x35mm ² AAAC	2,17 km
	7	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Palmachayoc, 1x35mm ² AAAC	0,54 km
	8	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Mejorada Central, 1x35mm ² AAAC	1,14 km
	9	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Callepampa, 1x35mm ² AAAC	2,15 km
	10	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sanabamba, 1x35mm ² AAAC	0,69 km
	11	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Camavenia, 1x35mm ² AAAC	1 km
	12	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Pantanal, 1x35mm ² AAAC	0,99 km
	13	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Maravilla, 1x35mm ² AAAC	0,71 km
	14	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Canaan, 1x35mm ² AAAC	0,63 km
	15	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Esperanza Baja , 1x35mm ² AAAC	0,41 km
	16	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Esperanza, 1x35mm ² AAAC	4,52 km
	17	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pachacamilla, 1x35mm ² AAAC	1,75 km
	18	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Puerto Villa, 1x35mm ² AAAC	1,11 km
	19	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Jesús de Belén, 1x35mm ² AAAC	8,74 km
	20	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Aguas Verdes, 1x35mm ² AAAC	0,43 km
	21	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pampa Hermosa, 1x35mm ² AAAC	2,79 km
	22	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Union Quempiri, 1x35mm ² AAAC	0,98 km
	23	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Río Seco-Vista Alegre, 1x35mm ² AAAC	3,15 km
	24	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bajo Santo Domingo, 1x35mm ² AAAC	1,29 km
	25	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Santa Rosita, 1x35mm ² AAAC	4,21 km
	26	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Juan Boca Ipoki-2, 1x35mm ² AAAC	1,85 km

Polina
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio
GREGORIO JAVIER
OREA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

27	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Vista Alegre, 1x35mm² AAAC	1,35 km
28	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Caparishari, 1x35mm² AAAC	3,06 km
29	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Santo Domingo, 1x35mm² AAAC	1,56 km
30	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Ciudad de Dios, 1x35mm² AAAC	1,15 km
31	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- 28 de Julio, 1x35mm² AAAC	1,51 km
32	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Napoleón, 1x35mm² AAAC	1,17 km
33	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alt. Santa Rosa de Panaquari, 1x35mm² AAAC	1,35 km
34	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Prog. Shinchijaroki, 1x35mm² AAAC	1,48 km
35	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Jorge, 1x35mm² AAAC	2,81 km
36	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-La Lagunilla, 1x35mm² AAAC	2,53 km
37	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Huahuari, 1x35mm² AAAC	1,19 km
38	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Luis Timari, 1x35mm² AAAC	1,66 km
39	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Union Progreso, 1x35mm² AAAC	0,75 km
40	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Chari Centro, 1x35mm² AAAC	0,53 km
41	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Teruariari sector II, 1x35mm² AAAC	0,95 km
42	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Teruariari sector III, 1x35mm² AAAC	0,77 km
43	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cerro Santa Teresa, 1x35mm² AAAC	0,95 km
44	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Victoria, 1x35mm² AAAC	0,82 km
45	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Llanes , 1x35mm² AAAC	0,76 km
46	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Vicente de Zarumilla, 1x35mm² AAAC	0,28 km
47	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Juan Boca Ipoki-1, 1x35mm² AAAC	1,06 km
48	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- ALTO VILLA RICA, 1x35mm² AAAC	0,99 km
49	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Barrio Pizarro, 1x35mm² AAAC	0,46 km
50	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Las Lomas, 1x35mm² AAAC	1 km
51	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cumbre Santo Domingo, 1x35mm² AAAC	0,72 km
52	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Huahuari Treboles, 1x35mm² AAAC	0,34 km
53	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Villa Victoria Sector I-B, 1x35mm² AAAC	0,21 km
54	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Victoria V, 1x35mm² AAAC	0,34 km
55	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San José de Kirishari, 1x35mm² AAAC	5,2 km
56	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Meseta San Carlos Alta, 1x35mm² AAAC	4,46 km
57	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Meseta San Carlos, 1x35mm² AAAC	1,01 km
58	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Cosme, 1x35mm² AAAC	1,5 km
59	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Tzancuvatzari, 1x35mm² AAAC	1,35 km
60	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Los Tigres, 1x35mm² AAAC	3,73 km
61	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cubal, 1x35mm² AAAC	1,18 km
62	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Blanco, 1x35mm² AAAC	2,39 km
63	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Sanibeni, 1x35mm² AAAC	4,52 km

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orta Aralajo
**GRÉGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	64	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Sondoveni, 1x35mm² AAAC	1,19 km
	65	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- El Milagro, 1x35mm² AAAC	0,37 km
	66	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Loma San Isidro, 1x35mm² AAAC	5,28 km
	67	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Invasores Shanki, 1x35mm² AAAC	1,7 km
	68	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Pakichari, 1x35mm² AAAC	1,31 km
	69	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Betania, 1x35mm² AAAC	3,33 km
	70	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Anexo Río Blanco, 1x35mm² AAAC	0,59 km
	71	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Antonio, 1x35mm² AAAC	1,3 km
	72	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Chilcamayo, 1x35mm² AAAC	3,73 km
	73	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bello Horizonte, 1x35mm² AAAC	3,8 km
	74	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bello Horizonte 02, 1x35mm² AAAC	0,44 km
	75	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Anexo Las Palmas, 1x35mm² AAAC	0,71 km
	76	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Tres de Mayo, 1x35mm² AAAC	1,48 km
	77	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector Tupac Amaru, 1x35mm² AAAC	0,57 km
	78	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector Centro 3 De Octubre, 1x35mm² AAAC	0,72 km
	79	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector la Cumbre, 1x35mm² AAAC	0,84 km
	80	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- La Libertad, 1x35mm² AAAC	1,44 km
	81	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Quintabamba, 1x35mm² AAAC	0,59 km
	82	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Florida, 1x35mm² AAAC	1,11 km
	LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS PRIMARIAS:		139,07 km
Nº de Teras	:	1	
Altitud Promedio	:	160 m.s.n.m.(mínimo) – 3 167 m.s.n.m.(máximo)	
Conductor	:	Aleación de Aluminio (AAAC) de 35 mm² y de 70 mm² sección.	
Estructuras	:	- Configuración: según normalización de la DGE/MEM. - Postes de Concreto Armado Centrifugado de 12m/200 daN, 12m/300 daN, - Cimentación: directamente enterrados, sin solado ni cimentación de concreto. - Cimentación con concreto ciclópeo.	
Crucetas	:	Madera nacional de 2,40 m, 1,50 m y 1,20 m de longitud.	
Vano Máximo	:	1 173 m	
Vano Mínimo	:	11,97 m	
Vano Promedio	:	174 m	
Disposición de conductores.	:	Horizontal y Vertical	
Aisladores	:	Aisladores de Suspensión Tipo Polimérico de 36 kV. Aislador Tipo Pin Clase ANSI 56-3	
Equipos de protección y maniobra	:	▪ Seccionador Fusible Unipolar Tipo Expulsión (Cut Out), 27/38 kV, 150 kV-BIL, 100 A. ▪ Pararrayos de Oxido Metálico Sistema 22,9/13,2 kV: 21 kV, 10 kA, Clase 1 (IEC)	
Sistema de Puesta a Tierra	:	▪ Estructuras de seccionamiento, protección o medición: Electrodo(s) vertical(es) de puesta a tierra, sin caja de registro. 25 ohmios de valor máximo de la resistencia de puesta a tierra. Armados PAT-1 para poste de concreto. ▪ Estructuras sin equipos de seccionamiento, protección o medición: Contrapeso Circular sin electrodo vertical de puesta a tierra. Armado PAT-1C para poste de concreto.	


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


 GREGORIO JAVIER
 ORTEGA ARALIO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Dieta
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

- Cable de Acero con Recubrimiento Metalúrgico de Cu de 4 AWG (21,15 mm²), y Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm ϕ x 2,40 m de longitud.
- Retenidas: conectadas a tierra en todas las estructuras.
- Accesorios de ferretería: puestos a tierra en todas las estructuras.

Distancias de seguridad de las Líneas Primarias

Las distancias de seguridad de la LP, especificando el ancho de la faja de servidumbre (m) en función de su tensión vendría a ser de 11m (5.5 a cada lado del eje de la LP).

Cuadro N° 17. Trazo de ruta de las Lineas Primarias

La Relación total de Coordenadas UTM de del trazo de Ruta con una longitud de LP son 139.07 Km, son 82 localidades de derivación de líneas primarias y se presenta a continuación:

Gregorio
**GRÉGORIO JAVIER
ORRGA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

ÍTEM	TRAMOS DE LINEA PRIMARIA	ESTUDIO DEFINITIVO						
		Código Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 , Zona18L		COTA	ANGULO DESVIO DE G°M'S"	D.Parcial (m)	D.Acumulada (m)
			Este (m)	Norte (m)	m.s.n.m.			
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO								
PROVINCIA DE LA MAR (Subsector 1 San Francisco-VII)								
DISTRITO DE AYNA								
1	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cedrocucho, 1x35mm² AAAC	CE-0	622539.92	8597351.54	1217.53	42°41'10.4"	0.00	0.00
		CE-1	622555.00	8597310.00	1225.30	35°5'36.4"	44.19	44.19
		CE-2	622654.59	8597240.39	1321.80	-13°11'3.7"	121.51	165.70
		CE-3	622771.86	8597109.55	1381.42	10°3'11.88"	175.70	341.40
		CE-4	624327.00	8595891.00	1738.32	107°23'16.25"	1,975.68	2317.08
		CE-5	624582.54	8596567.51	1606.41	0°	723.16	3040.24
			SUB TOTAL				3,040.24	
2	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Guindamito, 1x35mm² AAAC	GU-0	631868.13	8598740.98	1071.56	41°26'51.7"	0.00	0.00
		GU-1	631843.94	8598739.44	1072.01	-11°40'40.7"	24.24	24.24
		GU-2	631773.72	8598749.27	1074.53	-1°22'40.6"	70.90	95.14
		GU-3	631701.22	8598761.20	1078.52	-1°35'41.3"	73.47	168.61
		GU-4	631628.84	8598775.19	1082.66	43°21'47.0"	73.72	242.33
		GU-5	631583.01	8598746.08	1084.49	10°58'40.42"	54.29	296.62
		GU-6	631548.84	8598713.77	1087.51	-13°46'33.27"	47.03	343.65
		GU-7	630827.23	8598303.42	1188.22	-10°55'43.48"	830.13	1173.78
		GU-8	629580.43	8597881.49	1338.71	-50°54'3.75"	1,316.26	2490.04
		GU-9	628808.96	8598367.40	1555.24	48°52'9.67"	911.74	3401.78
		GU-10	628179.58	8598179.01	1670.34	-5°7'1.41"	656.97	4058.75
		GU-11	627609.13	8598062.45	1659.78	0°	582.24	4640.99
			SUB TOTAL				4,640.99	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Pichccana, 1x35mm² AAAC	PI-0	627564.24	8602774.14	1337.12	45°51'25"	0.00	0.00
		PI-1	627509.52	8602517.16	1365.67	33°9'1.06"	262.74	262.74
		PI-2	627760.42	8601867.93	1297.84	0°	696.02	958.76
			SUB TOTAL				958.76	
4	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Triunfo Alto, 1x35mm² AAAC	CE-4	624327.00	8595891.00	1711.00	139°14'1"	0.00	0.00
		TR-VF	623858.94	8595869.46	1712.00		468.56	468.56
			SUB TOTAL				468.56	
DISTRITO DE SANTA ROSA								
5	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Aguas Verdes, 1x35mm² AAAC	AG-0	638745.00	8591543.00	1351.36	-29°10'49,4"	0.00	0.00
		AG-1	638729.00	8591525.00	1351.36	7°7'30,1"	24.08	24.08
		AG-2	638707.00	8591493.00	1360.24	3°11'6,4"	38.83	62.91
		AG-3	638690.24	8591465.46	1360.24	-32°51'22,5"	32.24	95.15
		AG-4	637906.00	8591086.00	1440.14	40°1'49,3"	871.22	966.37
		AG-5	637843.19	8590945.91	1461.86	0°	153.53	1119.90
			SUB TOTAL				1,119.90	
6	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cielo Punco, 1x35mm² AAAC	CI-0	635731.88	8593670.41	1193.16	-126°21'22.3"	0.00	0.00
		CI-1	635724.61	8593623.53	1194.46	13°17'41.05"	47.44	47.44
		CI-2	635741.39	8593409.38	1204.56	-50°1'39.64"	214.81	262.25
		CI-3	635371.00	8593046.01	1232.60	34°9'50.30"	518.87	781.12
		CI-4	635266.18	8592525.39	1255.92	-5°54'29.46"	531.07	1312.19
		CI-5	635010.35	8591703.59	1363.82	0°	860.70	2172.89
			SUB TOTAL				2,172.89	
7	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Palmachayoc, 1x35mm² AAAC	CA-4	637992.92	8593430.50	923.96	-92°3'29.7"	0.00	0.00
		PA-1	637511.09	8593177.81	923.42	0°	544.07	544.07
			SUB TOTAL				544.07	
8	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Mejorada Central, 1x35mm² AAAC	ME-0	637051.00	8600524.00	656.49	67°4'16"	0.00	0.00
		ME-1	637138.54	8600776.59	685.25	-43°20'58.16"	267.33	267.33
		ME-2	637908.01	8601177.77	644.17	0°	867.77	1135.10
			SUB TOTAL				1,135.10	
9	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498  GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	CA-0	638307.06	8592747.87	924.03	71°22'42.5"	0.00	0.00
		CA-1	638290.30	8592776.54	915.29	-1°48'22.5"	33.21	33.21
		CA-2	638252.03	8592847.02	883.68	-19°36'16.7"	80.20	113.41
		CA-3	638242.02	8592910.96	867.66	16°42'52.32"	64.72	178.13
		CA-4	637992.92	8593430.50	923.96	-81°54'32.92"	576.17	754.30
		CA-5	638018.96	8593447.88	926.01	31°15'18.42"	31.31	785.61
		CA-6	638325.12	8594103.30	839.62	-2°28'12.51"	723.40	1509.01
		CA-7	638581.95	8594596.49	750.22	-44°31'31.91"	556.06	2065.07

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		CA-8	638665.91	8594623.72	722.70	0°	88.27	2153.34
		SUB TOTAL					2,153.34	
10	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Sanabamba, 1x35mm² AAAC	SA-0	635266.18	8592525.39	1256.90	44°29'16.4"	0.00	0.00
		SA-1	635243.68	8592510.14	1260.03	7°9'43.19"	27.18	27.18
		SA-2	635121.98	8592403.28	1253.87	-33°13'55.59"	161.96	189.14
		SA-3	634623.15	8592332.70	1118.90	0°	503.80	692.94
		SUB TOTAL					692.94	
11	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Camavenia, 1x35mm² AAAC	CM-0	632682.61	8591107.80	1131.61	50°15'37.0"	0.00	0.00
		CM-1	632657.15	8591107.62	1131.92	71°41'53.16"	25.46	25.46
		CM-2	632637.36	8591046.33	1145.47	37°50'38.44"	64.41	89.87
		CM-3	632691.30	8590897.78	1154.38	2°41'54.25"	158.04	247.91
		CM-4	632782.39	8590679.54	1152.07	17°30'5.24"	236.49	484.40
		CM-5	633112.06	8590288.82	1157.70	0°	511.22	995.62
		SUB TOTAL					995.62	
12	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Nueva Pantanal, 1x35mm² AAAC	NP-0	629657.31	8597907.51	1325.45	-113°17'47"	0.00	0.00
		NP-1	630102.00	8597413.50	1282.78	-33°45'37.88"	664.68	664.68
		NP-2	630148.85	8597089.66	1346.65	0°	327.21	991.89
		SUB TOTAL					991.89	
PROVINCIA DE HUANTA (Subsector 1 San Francisco-VII)								
DISTRITO DE CANAYRE								
13	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Nueva Maravilla, 1x35mm² AAAC	NU-0	607374.33	8637512.00	676.00	3°17'6"	0.00	0.00
		NU-1	607341.84	8637507.37	681.71	91°52'51.1"	32.82	32.82
		NU-2	607360.94	8637398.96	682.85	-15°16'14.0"	110.08	142.90
		NU-3	607337.01	8637140.00	691.73	10°47'52.26"	260.06	402.96
		NU-4	607366.30	8636836.69	695.46	0°	304.72	707.68
		SUB TOTAL					707.68	
DISTRITO DE SIVIA								
14	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Nueva Canaan, 1x35mm² AAAC	NC-0	622183.12	8599254.31	1318.94	71°50'26"	0.00	0.00
		NC-1	622176.00	8599239.00	1317.55	48°34'31.51"	16.89	16.89
		NC-2	621590.70	8599065.91	1362.50	0°	610.36	627.25
		SUB TOTAL					627.25	
DISTRITO DE LLOCHEGUA								
15	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Nueva Esperanza Baja, 1x35mm² AAAC	NE-0	620345.00	8625738.00	465.94	-93°44'14.5"	0.00	0.00
		NE-01	620501.00	8626121.99	438.23	0°	414.47	414.47
		SUB TOTAL					414.47	
DEPARTAMENTO DE JUNIN								
PROVINCIA DE SATIPO (Subsector 1 San Francisco-VII)								


**GREGORIO JAVIER
ORSARA AJA**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DISTRITO DE PANGOA

16	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Esperanza, 1x35mm² AAAC	NE-0	601202.00	8666436.00	466.70	-84°33'22.9"	0.00	0.00
		NE-1	601170.17	8666451.27	472.58	0°0'3.11"	35.30	35.30
		NE-2	600833.20	8666612.91	465.45	34°8'19.16"	373.73	409.03
		NE-3	599229.93	8666372.93	530.61	-41°14'9.19"	1,621.13	2030.16
		NE-4	597710.98	8667348.94	560.17	16°26'17.86"	1,805.49	3835.65
		NE-5	597341.10	8667457.00	561.65	-13°53'59.52"	385.34	4220.99
		NE-6	597085.69	8667605.56	571.82	0°	295.47	4516.46
		SUB TOTAL					4,516.46	
17	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pachacamilla, 1x35mm² AAAC	PC-0	613426.91	8686677.78	529.73	-83°30'50"	0.00	0.00
		PC-1	613454.04	8686686.86	525.91	4°44'24.19"	28.61	28.61
		PC-2	615040.06	8687367.86	460.12	0°	1,726.05	1754.66
		SUB TOTAL					1,754.66	
18	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Puerto Villa, 1x35mm² AAAC	PV-0	614148.00	8684361.00	447.75	61°10'7"	0.00	0.00
		PV-1	614163.97	8684346.96	448.94	56°11'4.34"	21.26	21.26
		PV-2	614635.03	8684471.90	440.20	26°28'31.87"	487.35	508.61
		PV-3	614927.06	8684728.74	432.57	-28°45'19.17"	388.91	897.52
		VF-PV	615130.82	8684774.19	414.96	0°	208.77	1106.29
		SUB TOTAL					1,106.29	

DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE

19	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498	JE-0	602603.02	8650422.23	562.25	-77°48'49.3"	0.00	0.00
		JE-1	602598.45	8650401.45	563.45	-90°5'3.98"	21.28	21.28
		JE-2	602579.20	8650405.71	563.49	0°0'0.98"	19.72	41.00
		JE-3	602360.81	8650454.05	571.57	66°47'12.71"	223.68	264.68
		JE-4	601232.19	8648883.07	608.00	-14°11'10.44"	1,934.36	2199.04
		JE-5	600394.71	8648177.35	704.08	-57°3'50.09"	1,095.18	3294.22
		JE-6	599731.71	8648379.35	735.45	10°19'45.14"	693.09	3987.31
		JE-7	599379.98	8648420.14	711.70	-54°50'40.25"	354.09	4341.40
		JE-8	599230.23	8648695.49	725.15	17°24'29.47"	313.44	4654.84
		JE-9	599195.75	8648728.84	727.04	-17°49'31.05"	47.97	4702.81
		JE-10	598758.99	8649546.02	783.85	78°38'54.90"	926.58	5629.39
		JE-11	597526.40	8649174.54	969.26	15°27'16.95"	1,287.35	6916.74
		JE-12	596338.88	8648425.94	901.71	20°23'57.33"	1,403.78	8320.52
		JE-13	596082.94	8648090.87	888.25	0°	421.64	8742.16
		SUB TOTAL					8,742.16	
20	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Aguas Verdes, 1x35mm² AAAC	AV-0	606485.94	8646435.10	583.34	90°28'28.7"	0.00	0.00
		AV-1	606470.89	8646443.99	578.28	86°44'8.3"	17.48	17.48

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		AV-2	606245.00	8646107.00	577.37	0°	405.70	423.18
			SUBTOTAL				423.18	
DISTRITO DE RIO TAMBO								
21	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pampa Hermosa, 1x35mm² AAAC	PH-0	613205.00	8676587.00	414.76	84°19'34"	0.00	0.00
		PH-1	613183.00	8676592.97	414.35	3°50'42"	22.80	22.80
		PH-2	612924.96	8676682.00	416.21	10°3'16"	272.97	295.77
		PH-3	612649.96	8676835.00	415.02	34°21'34"	314.70	610.47
		PH-4	611769.98	8678596.05	424.92	-46°42'37"	1,968.67	2579.14
		PH5	611563.94	8678658.02	423.90	0°	215.16	2794.30
			SUB TOTAL				2,794.30	
22	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Union Quempiri, 1x35mm² AAAC	QU-0	601966.00	8663908.00	345.94	-89°22'7.1"	0.00	0.00
		QU-1	602404.00	8663239.00	403.22	13°6'55.15"	799.63	799.63
		QU-2	602537.03	8663112.00	409.96	0°	183.92	983.55
			SUB TOTAL				983.55	
DEPARTAMENTO DE JUNIN								
PROVINCIA DE SATIPO (Subsector 2 Satipo-VI)								
DISTRITO DE RIO NEGRO								
23	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Río Seco- Vista Alegre, 1x35mm² AAAC	RS-0	542476.00	8784908.02	865.44	118°46'40.9"	0.00	0.00
		RS-1	542480.01	8784882.02	871.32	-79°3'20.85"	26.31	26.31
		RS-2	541022.99	8784359.99	1007.77	-0°59'24.96"	1,547.72	1574.03
		RS-3	540603.99	8784217.99	1007.04	83°45'27.26"	442.41	2016.44
		RS-4	540848.98	8783111.01	1054.26	0°	1,133.77	3150.21
			SUB TOTAL				3,150.21	
24	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bajo Santo Domingo, 1x35mm² AAAC	ST-0	542583.59	8780267.31	1108.65	70°6'30.4"	0.00	0.00
		ST-1	542594.00	8780289.00	1109.00	68°23'13.65"	24.06	24.06
		ST-2	541736.87	8781216.39	849.76	0°	1,262.82	1286.88
			SUB TOTAL				1,286.88	
25	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498  GRÉGORIO JAVIER ORCA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	SR-0	539668.00	8777002.00	1306.73	-26°8'52.5"	0.00	0.00
		SR-1	539709.02	8777025.07	1287.71	42°41'24.24"	47.06	47.06
		SR-2	539772.31	8777220.40	1218.04	6°50'41.85"	205.33	252.39
		SR-3	539817.00	8777448.00	1168.00	48°0'31.10"	231.95	484.34
		SR-4	538968.57	8778577.99	860.94	23°34'31.46"	1,413.05	1897.39
		SR-5	538733.30	8778711.23	818.43	-5°19'18.51"	270.38	2167.77
		SR-6	538659.44	8778762.65	810.18	-15°50'2.45"	90.00	2257.77
		SR-7	538030.29	8779530.78	730.00	-17°14'52.19"	992.90	3250.67
		SR-8	537918.45	8779806.60	704.78	14°19'48.04"	297.63	3548.30
		SR-9	537723.07	8780071.58	686.37	-11°27'30.79"	329.22	3877.52

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		SR-10	537646.41	8780236.39	672.10	41°29'39.89"	181.77	4059.29
		SR-11	537507.64	8780296.91	655.06	0°	151.39	4210.68
		SUB TOTAL					4,210.68	
26	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Juan Boca Ipoki-2, 1x35mm² AAAC	SB-0	529001.91	8782058.49	672.76	130°54'13"	0.00	0.00
		SB-1	529027.00	8782039.45	675.37	15°47'14.96"	31.50	31.50
		SB-2	529715.04	8781769.84	722.29	-3°20'10.83"	738.98	770.48
		SB-3	529778.79	8781740.47	724.02	-50°58'24.14"	70.19	840.67
		SB-4	529880.24	8781342.26	741.77	25°39'18.25"	410.93	1251.60
		SB-5	530265.21	8780882.60	705.54	0°	599.57	1851.17
		SUB TOTAL					1,851.17	
27	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Vista Alegre, 1x35mm² AAAC	VA-0	532266.98	8773967.00	603.35	130°30'0.4"	0.00	0.00
		VA-1	532229.74	8773967.63	603.43	1°3'53.53"	37.25	37.25
		VA-2	531662.77	8773966.75	705.82	19°50'21.04"	566.97	604.22
		VA-3	530964.66	8773713.64	641.11	0°	742.58	1346.80
		SUB TOTAL					1,346.80	
28	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Caparishari, 1x35mm² AAAC	CA-0	541896.00	8776656.00	1474.58	91°14'40"	0.00	0.00
		CA-1	542047.73	8776906.10	1405.38	28°14'39.01"	292.53	292.53
		CA-2	542062.03	8777179.01	1383.48	6°40'35.94"	273.28	565.81
		CA-3	541993.32	8778248.09	1382.19	10°58'52.60"	1,071.29	1637.10
		CA-4	541862.85	8778746.89	1234.90	25°38'25.18"	515.58	2152.68
		CA-5	541681.56	8778960.67	1171.33	7°13'16.75"	280.30	2432.98
		CA-6	541440.38	8779181.52	1141.59	-14°40'47.03"	327.02	2760.00
		CA-7	541280.00	8779430.00	1137.57	0°	295.74	3055.74
		SUB TOTAL					3,055.74	
29	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Santo Domingo, 1x35mm² AAAC	SD-0	545171.61	8781091.07	1536.40	-21°14'7"	0.00	0.00
		SD-1	545155.41	8781068.03	1553.00	-36°26'7.54"	28.17	28.17
		SD-2	544981.50	8781084.03	1602.39	-46°26'7.40"	174.64	202.81
		SD-3	544660.25	8781455.94	1917.14	61°15'29.87"	491.45	694.26
		SD-4	543810.00	8781274.00	1588.12	0°	869.50	1563.76
		SUB TOTAL					1,563.76	
30	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498	CD-0	533615.01	8782088.00	481.33	1°15'30.0"	0.00	0.00
		CD-1	533626.01	8782075.00	484.91	28°15'43.95"	17.03	17.03
		CD-2	533659.01	8782062.00	490.26	-30°35'54.55"	35.47	52.50
		CD-3	533905.01	8781746.00	522.90	-4°56'14.22"	400.46	452.96
		CD-4	534012.01	8781581.00	540.08	16°13'19.63"	196.66	649.62
		CD-5	534056.01	8781543.00	545.91	-5°42'20.47"	58.14	707.76
		CD-6	534111.01	8781485.00	552.93	2°55'4.62"	79.93	787.69

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		CD-7	534174.01	8781425.00	561.96	4°50'21.21"	87.00	874.69
		CD-8	534245.00	8781368.00	569.42	-24°19'58.39"	91.04	965.73
		CD-9	534280.01	8781299.00	576.91	-27°56'8.81"	77.37	1043.10
		CD-10	534278.01	8781188.00	587.91	0°	111.02	1154.12
		SUB TOTAL					1,154.12	
31	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- 28 de Julio, 1x35mm² AAAC	JU-0	542824.00	8774690.00	1440.39	65°13'6"	0.00	0.00
		JU-1	542847.00	8774708.00	1441.61	-25°0'30.19"	29.21	29.21
		JU-2	542942.00	8774730.00	1431.21	-49°16'7.59"	97.51	126.72
		JU-3	543361.00	8774423.00	1360.93	-61°12'4.65"	519.43	646.15
		JU-4	543319.00	8774101.00	1448.93	-38°20'21.63"	324.73	970.88
		JU-5	543093.00	8773881.00	1417.85	-29°29'56.15"	315.40	1286.28
		JU-6	542880.00	8773825.00	1411.24	0°	220.24	1506.52
		SUB TOTAL					1,506.52	
32	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Napoleón, 1x35mm² AAAC	SR-0	533995.80	8768421.27	729.03	61°56'45" 61°56'45"	0.00	0.00
		NA-1	533981.93	8768441.61	727.16	-7°44'19.11"	24.62	24.62
		NA-2	533731.70	8768942.43	828.00	0°13'28.86"	559.85	584.47
		NA-3	533468.57	8769463.96	840.34	0°	584.15	1168.62
		SUB TOTAL					1,168.62	
33	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Santa Rosa de Panaquiari, 1x35mm² AAAC	SR-0	533995.78	8768421.27	729.03	-49°26'23.2"	0.00	0.00
		SR-1	533696.55	8767982.94	762.79	16°29'42.54"	530.73	530.73
		SR-2	533507.08	8767393.65	760.14	-4°31'21.08"	619.00	1149.73
		SR-3	533431.74	8767210.38	765.28	0°	198.15	1347.88
		SUB TOTAL					1,347.88	
34	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Prog. Shinchijaroki, 1x35mm² AAAC	VP-0	529985.97	8768922.98	848.25	-92°55'12.8"	0.00	0.00
		VP-1	529865.25	8768226.04	942.70	0°20'58.84"	707.32	707.32
		VP-2	529770.15	8767656.34	972.00	7°43'58.23"	577.58	1284.90
		VP-3	529764.35	8767466.15	967.22	0°	190.28	1475.18
		SUB TOTAL					1,475.18	
35	  DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498	SJ-0	522256.09	8771717.90	754.76	-86°42'58"	0.00	0.00
		SJ-1	522406.92	8771316.89	763.47	37°56'56.82"	428.44	428.44
		SJ-2	522892.48	8771020.05	804.77	-13°49'19.74"	569.11	997.55
		SJ-3	523724.27	8770180.67	998.54	-3°5'27.70"	1,181.71	2179.26
		SJ-4	523768.36	8770131.10	1004.19	-6°1'24.89"	66.34	2245.60
		SJ-5	524099.85	8769668.50	1076.61	0°	569.11	2814.71
		SUB TOTAL					2,814.71	
36	  GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	LA-0	516023.79	8767527.97	1021.65	21°13'25"	0.00	0.00

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-La Lagunilla, 1x35mm² AAAC	LA-1	516003.36	8767487.95	1016.55	41°29'4.32"	44.93	44.93
		LA-2	516102.00	8767105.00	1113.00	-25°52'27.42"	395.45	440.38
		LA-3	516050.45	8766850.05	1105.18	12°57'53.63"	260.11	700.49
		LA-4	516072.77	8766016.89	1091.08	41°48'52.68"	833.46	1533.95
		LA-5	516330.97	8765743.36	1105.44	-2°0'43.97"	376.15	1910.10
		LA-6	516422.03	8765639.85	1123.65	14°45'14.64"	137.86	2047.96
		LA-7	516819.00	8765373.00	1097.00	0°	478.32	2526.28
		SUB TOTAL					2,526.28	
37	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Huahuari, 1x35mm² AAAC	AH-0	523044.55	8764706.48	1041.71	-32°35'23"	0.00	0.00
		AH-1	523066.70	8764724.50	1043.83	16°8'16.02"	28.55	28.55
		AH-2	523132.37	8764819.21	1050.18	-26°28'34.51"	115.25	143.80
		AH-3	523183.73	8764847.43	1053.12	-25°40'15.59"	58.60	202.40
		AH-4	523248.80	8764850.97	1060.27	71°28'8.55"	65.17	267.57
		AH-5	523339.50	8765179.90	1124.18	-37°7'45.24"	341.21	608.78
		AH-6	523713.07	8765466.09	1161.64	-5°14'28.40"	470.59	1079.37
		AH-7	523747.78	8765487.96	1157.36	-51°53'5.71"	41.03	1120.40
		AH-8	523813.91	8765464.32	1157.81	0°	70.23	1190.63
		SUB TOTAL					1,190.63	
38	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Luis Timari, 1x35mm² AAAC	SL-0	535056.50	8760206.32	792.21	171°59'30"	0.00	0.00
		SL-1	535024.20	8760207.83	795.36	12°41'12.93"	32.34	32.34
		SL-2	534896.91	8760185.36	824.23	-10°10'13.94"	129.26	161.60
		SL-3	534318.00	8760186.98	940.00	32°45'24.43"	578.91	740.51
		SL-4	533981.21	8759971.63	917.93	-10°31'46.66"	399.75	1140.26
		SL-5	533499.54	8759780.69	1037.91	0°	518.14	1658.40
		SUB TOTAL					1,658.40	
39	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498	UP-0	518562.46	8766075.25	1027.96	-175°6'45"	0.00	0.00
		UP-1	518536.77	8766066.56	1036.32	15°24'16.36"	27.12	27.12
		UP-2	518435.98	8765998.35	1063.53	6°23'23.85"	121.70	148.82
		UP-3	518112.27	8765722.04	1103.79	-21°15'41.46"	425.60	574.42
		UP-4	517994.33	8765680.92	1103.05	96°34'52.70"	124.90	699.32
		UP-5	518017.25	8765633.51	1088.73	0°	52.66	751.98
		SUB TOTAL					751.98	
40	 GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	RC-0	536104.03	8775740.01	993.03	107°32'49"	0.00	0.00
		RC-1	536064.07	8775758.00	984.04	44°56'33.00"	43.82	43.82
		RC-2	535899.98	8775695.98	1017.07	37°39'7.34"	175.42	219.24
		RC-3	535736.05	8775429.96	1003.07	0°	312.47	531.71
		SUB TOTAL					531.71	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

41	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Río Teruariari sector II, 1x35mm² AAAC	TII-0	540974.96	8774599.97	1344.02	52°44'59.0"	0.00	0.00
		TII-1	541492.00	8774960.00	1411.10	-9°16'49.39"	630.04	630.04
		TII-2	541769.00	8774798.00	1415.07	11°41'38.10"	320.89	950.93
		SUB TOTAL					950.93	
42	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Río Teruariari sector III, 1x35mm² AAAC	TIII-0	540962.21	8774577.48	1358.02	132°28'34"	0.00	0.00
		TIII-1	540914.18	8774725.46	1391.02	32°21'20.50"	155.58	155.58
		TIII-2	540440.18	8775118.46	1388.01	0°	615.73	771.31
		SUB TOTAL					771.31	
43	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cerro Santa Teresa, 1x35mm² AAAC	ST-0	539490.09	8771176.20	1130.89	60°3'4"	0.00	0.00
		ST-1	539515.17	8771171.19	1131.51	-22°50'32.45"	25.58	25.58
		ST-2	539592.56	8771118.72	1130.96	-28°25'47.26"	93.50	119.08
		ST-3	539607.39	8771090.15	1125.52	-6°7'8.51"	32.19	151.27
		ST-4	539714.33	8770816.10	1134.40	13°59'57.81"	294.18	445.45
		ST-5	539838.46	8770640.88	1147.32	-18°46'3.16"	214.73	660.18
		ST-6	539922.39	8770358.42	1187.23	0°	294.67	954.85
		SUB TOTAL					954.85	
44	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Victoria, 1x35mm² AAAC	VV-0	540626.00	8777026.00	1332.09	-50°11'4"	0.00	0.00
		VV-1	540596.00	8777009.00	1335.75	27°59'24.09"	34.48	34.48
		VV-2	540561.00	8776954.00	1347.57	56°47'23.29"	65.19	99.67
		VV-3	540857.00	8776299.00	1515.65	0°	718.78	818.45
		SUB TOTAL					818.45	
45	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Llanes , 1x35mm² AAAC	LL-0	519333.45	8769611.04	900.46	98°36'41"	0.00	0.00
		LL-1	518735.27	8769651.94	903.21	6°47'16.05"	599.58	599.58
		LL-2	518574.13	8769643.85	918.13	0°	161.34	760.92
		SUB TOTAL					760.92	
46	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Vicente de Zarumilla, 1x35mm² AAAC	SV-0	533117.88	8782280.63	527.20	0°	0.00	0.00
		SV-1	533115.33	8782265.46	518.17	-2°21'45.04"	15.38	15.38
		SV-2	533060.16	8782003.76	476.08	0°	267.45	282.83
		SUBTOTAL					282.83	
47	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498 Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Juan Boca Ipoki-1, 1x35mm² AAAC	SB-0	529001.91	8782058.49	672.76	68°0'23"	0.00	0.00
		SB-6	528993.19	8782059.93	670.47	-8°51'5.50"	8.84	8.84
		SB-7	528798.17	8782124.34	681.97	6°57'45.66"	205.38	214.22
		SB-8	528678.53	8782148.28	676.14	24°46'28.95"	122.01	336.23
		SB-9	528151.00	8782022.00	728.00	-7°51'40.63"	542.43	878.66
		SB-10	527974.70	8782004.71	736.38	0°	177.15	1055.81
		SUB TOTAL					1,055.81	
48	 GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	AV-0	522006.64	8764400.12	1019.83	83°27'47"	0.00	0.00

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- ALTO VILLA RICA, 1x35mm² AAAC	AV-1	521996.61	8764353.97	1022.30	-16°7'39.05"	47.23	47.23
		AV-2	521974.73	8764313.47	1034.51	56°8'18.00"	46.03	93.26
		AV-3	522081.16	8764111.25	1059.11	-69°23'8.97"	228.52	321.78
		AV-4	521909.69	8763918.30	1081.90	16°15'26.96"	258.13	579.91
		AV-5	521734.98	8763549.90	1113.09	0°	407.73	987.64
		SUB TOTAL					987.64	
49	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Barrio Pizarro, 1x35mm² AAAC	BP-0	534706.53	8777859.68	892.41	73°6'25"	0.00	0.00
		BP-1	534961.27	8778239.62	860.35	0°	457.43	457.43
		SUB TOTAL					457.43	
50	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Las Lomas, 1x35mm² AAAC	LO-0	538026.24	8760199.31	602.82	8°6'58"	0.00	0.00
		LO-1	538029.79	8760183.36	602.68	132°10'37.83"	16.34	16.34
		LO-2	538096.54	8760277.73	599.82	-1°35'4.82"	115.59	131.93
		LO-3	538150.95	8760350.31	598.67	2°23'35.61"	90.71	222.64
		LO-4	538203.51	8760426.88	596.65	-2°11'57.33"	92.87	315.51
		LO-5	538252.27	8760492.38	594.88	-88°55'38.40"	81.66	397.17
		LO-6	538270.38	8760479.43	594.08	4°10'48.54"	22.26	419.43
		LO-7	538350.12	8760430.73	592.61	85°54'34.16"	93.44	512.87
		LO-8	538396.58	8760495.86	590.49	-9°32'4.08"	80.00	592.87
		LO-9	538433.64	8760532.88	589.31	7°36'30.13"	52.38	645.25
		LO-10	538494.64	8760612.59	589.19	8°32'34.82"	100.37	745.62
		LO-11	538538.71	8760692.47	591.64	-10°8'9.41"	91.23	836.85
		LO-12	538591.32	8760757.39	592.36	-4°1'20.97"	83.56	920.41
		VF-LO	538646.71	8760816.69	592.82	0°	81.15	1001.56
		SUB TOTAL					1,001.56	
51	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cumbre Santo Domingo, 1x35mm² AAAC	SD-3	544660.25	8781455.94	1615.27	14°34'1.5"	0.00	0.00
		CS-1	544495.00	8781791.00	1565.43	18°31'54.53"	373.59	373.59
		CS-2	544249.42	8782038.44	1550.04	0°	348.62	722.21
		SUB TOTAL					722.21	
52	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Huahuari Treboles, 1x35mm² AAAC	HT-0	523164.56	8762357.78	1274.13	109°31'17.2"	0.00	0.00
		HT-1	523127.51	8762374.63	1263.70	57°6'44.36"	40.70	40.70
		HT-2	522876.47	8762213.79	1182.67	0°	298.15	338.85
		SUBTOTAL					338.85	
53	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Villa Victoria Sector I-B, 1x35mm² AAAC	VB-0	541902.01	8778597.18	1296.76	79°38'29.0"	0.00	0.00
		VB-1	541927.05	8778598.69	1291.89	8°35'32.91"	25.09	25.09
		VB-2	542084.00	8778703.00	1217.03	0°	188.45	213.54
		SUBTOTAL					213.54	
54		JU-3	543361.00	8774423.00	1360.93	-30°10'0.1"	0.00	0.00

Applique
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Victoria V, 1x35mm² AAAC	VVV-1	543701.00	8774389.00	1338.37	0°	341.70	341.70
			SUB TOTAL				341.70	
DISTRITO DE RIO TAMBO								
55	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San José de Kirishari, 1x35mm² AAAC	JO-0	562580.99	8776374.99	493.21	49°5'59"	0.00	0.00
		JO-1	562586.98	8776199.01	482.09	39°20'55.41"	176.08	176.08
		JO-2	562702.05	8776068.02	499.05	-7°17'23.34"	174.35	350.43
		JO-3	563494.91	8774892.93	456.41	6°44'11.82"	1417.56	1767.99
		JO-4	565737.47	8772289.87	401.22	0°	3435.84	5203.83
			SUB TOTAL				5203.83	
56	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Meseta San Carlos Alta, 1x35mm² AAAC	ME-0	545390.86	8789148.88	845.50	120°22'37"	0.00	0.00
		ME-1	545412.00	8789139.83	851.04	19°20'7.26"	23.00	23.00
		ME-2	545886.98	8789108.09	862.89	14°5'25.15"	476.04	499.04
		ME-3	546460.97	8789212.07	866.19	24°14'31.39"	583.33	1082.37
		ME-4	546684.92	8789366.04	876.49	30°5'53.17"	271.78	1354.15
		ME-5	547283.97	8790628.05	1023.31	42°39'59.10"	1396.97	2751.12
		ME-6	547223.97	8790820.99	1060.33	-15°57'51.60"	202.05	2953.17
		ME-7	547194.00	8792132.03	1461.72	-75°44'44.87"	1311.38	4264.55
		ME-8	547380.97	8792184.11	1456.24	0°	194.09	4458.64
			SUB TOTAL				4458.64	
57	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Meseta San Carlos, 1x35mm² AAAC	ME-6	547223.97	8790820.99	1060.33	102°6'59"	0.00	0.00
		VF-MS	546234.00	8791009.96	1171.06	0°	1007.84	1007.84
			SUB TOTAL				1007.84	
DISTRITO DE SATIPO								
58	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Cosme, 1x35mm² AAAC	SC-0	531173.71	8757403.00	1061.60	-69°22'34"	0.00	0.00
		SC-1	531212.30	8757391.12	1073.10	89°19'54.28"	40.38	40.38
		SC-2	531356.78	8757841.65	1227.31	12°12'48.86"	473.13	513.51
		SC-3	531377.49	8758054.09	1295.20	-25°45'13.34"	213.45	726.96
		SC-4	531540.32	8758321.69	1399.29	-50°51'53.13"	313.25	1040.21
		SC-5	531768.45	8758353.00	1443.43	90°20'13.55"	230.27	1270.48
		SC-6	531736.28	8758577.61	1472.12	0°	226.90	1497.38
			SUB TOTAL				1497.38	
59	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Tzancuvatziri, 1x35mm² AAAC	TZ-0	542283.98	8753978.98	740.21	-6°15'28.8"	0.00	0.00
		TZ-1	542321.98	8753967.96	741.13	-3°51'18.71"	39.57	39.57
		TZ-2	542521.98	8753895.03	771.02	11°39'44.55"	212.88	252.45
		TZ-3	542617.02	8753881.04	778.85	32°55'39.26"	96.06	348.51
		TZ-4	542766.05	8753949.13	808.73	-53°45'58.72"	163.85	512.36
		TZ-5	543104.06	8753760.14	923.76	-26°37'32.11"	387.26	899.62

Apelúe
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier
 GREGORIO JAVIER
 OREA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		TZ-6	543266.13	8753521.33	983.20	3°49'45.40"	288.61	1188.23
		TZ-7	543361.90	8753396.29	986.91	0°	157.50	1345.73
		SUB TOTAL					1345.73	
60	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Los Tigres, 1x35mm² AAAC	LT-0	546673.00	8755641.00	683.57	2°8'5.7"	0.00	0.00
		LT-1	546656.77	8755620.39	681.21	-0°0'2.31"	26.23	26.23
		LT-2	546569.03	8755508.97	673.93	-2°11'56.72"	141.82	168.05
		LT-3	546420.06	8755334.04	675.85	24°27'58.11"	229.77	397.82
		LT-4	546354.02	8755102.96	695.75	-28°24'51.74"	240.33	638.15
		LT-5	546043.94	8754785.95	717.61	31°0'50.85"	443.45	1081.60
		LT-6	545804.97	8753779.09	831.51	-5°0'30.05"	1034.83	2116.43
		LT-7	545638.99	8753278.96	855.31	-23°54'33.48"	526.95	2643.38
		LT-8	545129.95	8752718.91	942.74	8°5'3.76"	756.82	3400.20
		LT-9	544942.22	8752442.53	1023.22	0°	334.11	3734.31
		SUB TOTAL					3734.31	
61	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cubal, 1x35mm² AAAC	LT-5	546043.94	8754785.95	717.61	20°38'38.0"	0.00	0.00
		CU-1	546009.89	8754770.08	721.39	-16°21'59.13"	37.57	37.57
		CU-2	545679.01	8754719.91	724.09	-60°45'17.95"	334.66	372.23
		CU-3	545535.14	8754904.94	747.04	49°22'8.30"	234.38	606.61
		CU-4	544963.88	8754932.53	820.19	0°	571.93	1178.54
		SUB TOTAL					1178.54	
62	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Blanco, 1x35mm² AAAC	SA-7	548025.96	8756949.09	1074.18	-25°20'48.7"	0.00	0.00
		RB-1	548100.16	8757259.38	1180.95	5°22'40.90"	319.04	319.04
		RB-2	548293.71	8758624.18	1421.16	-12°56'56.92"	1378.46	1697.50
		RB-3	548542.26	8759270.98	1477.06	0°	692.91	2390.41
		SUB TOTAL					2390.41	
63	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498  GRÉGORIO JAVIER ORSUA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	SA-0	546881.51	8755760.54	688.15	-113°15'40.6"	0.00	0.00
		SA-1	546885.30	8755772.90	687.16	-17°20'44.37"	12.93	12.93
		SA-2	547042.09	8756001.88	709.93	-11°52'30.49"	277.52	290.45
		SA-3	547286.95	8756236.05	835.33	-14°54'40.40"	338.81	629.26
		SA-4	547319.93	8756254.19	849.81	4°32'23.78"	37.64	666.90
		SA-5	547489.89	8756366.05	927.88	12°10'42.51"	203.47	870.37
		SA-6	547861.95	8756745.07	1031.77	5°40'29.07"	531.12	1401.49
		SA-7	548025.96	8756949.09	1092.68	-63°1'19.63"	261.77	1663.26
		SA-8	549216.99	8756699.89	1313.70	43°52'9.35"	1216.82	2880.08
		SA-9	549866.88	8757106.81	1418.26	-11°31'19.23"	766.77	3646.85
		SA-10	550409.07	8757309.85	1454.32	-3°52'31.73"	578.96	4225.81
		SA-11	550690.93	8757394.17	1455.70	0°	294.20	4520.01

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

			SUB TOTAL				4520.01	
64	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Sondoveni, 1x35mm² AAAC	SO-0	546274.26	8772507.20	1260.65	-90°44'23.9"	0.00	0.00
		SO-1	546278.84	8772523.09	1260.90	-85°58'5.20"	16.54	16.54
		SO-2	546518.97	8772471.73	1230.45	11°15'32.20"	245.56	262.10
		SO-3	547442.04	8772458.64	1049.76	0°	923.16	1185.26
			SUB TOTAL				1185.26	
65	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- El Milagro, 1x35mm² AAAC	MI-0	550586.00	8767274.00	166.49	39°32'13.6"	0.00	0.00
		MI-1	550594.79	8767290.71	159.06	-38°37'10.09"	18.88	18.88
		MI-2	550916.08	8767431.31	181.28	0°	350.71	369.59
			SUB TOTAL				369.59	
66	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Loma San Isidro, 1x35mm² AAAC	LO-0	552585.00	8766831.00	518.97	96°9'48"	0.00	0.00
		LO-1	552530.00	8767185.00	590.69	-35°49'37.62"	358.25	358.25
		LO-2	553367.00	8768828.00	952.41	10°57'51.67"	1843.91	2202.16
		LO-3	553544.99	8769447.44	1074.57	-0°32'53.75"	644.50	2846.66
		LO-4	554053.16	8771154.27	1341.16	25°37'1.22"	1780.87	4627.53
		LO-5	553951.26	8771794.94	1326.87	0°	648.72	5276.25
			SUB TOTAL				5276.25	
67	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Invasores Shanki, 1x35mm² AAAC	IS-0	561021.83	8762165.19	485.05	77°28'59"	0.00	0.00
		IS-1	561393.35	8762473.09	576.19	45°27'54.07"	482.52	482.52
		IS-2	561475.15	8763430.28	747.52	-11°50'32.48"	960.68	1443.20
		IS-3	561549.99	8763679.28	753.69	0°	260.00	1703.20
			SUB TOTAL				1703.20	
68	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Pakichari, 1x35mm² AAAC	AP-0	555380.46	8768559.56	955.93	-170°15'29"	0.00	0.00
		AP-1	554707.10	8768685.86	1137.64	-101°28'26.28"	685.11	685.11
		AP-2	554942.49	8769265.64	1242.51	0°	625.74	1310.85
			SUB TOTAL				1310.85	
69	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498	NB-0	519676.81	8760315.19	1429.79	40°55'2.3"	0.00	0.00
		NB-1	519657.71	8760282.86	1423.12	9°37'46.26"	37.55	37.55
		NB-2	519525.62	8759937.77	1328.27	-5°36'4.09"	369.51	407.06
		NB-3	519383.60	8759653.50	1259.73	-56°26'47.62"	317.77	724.83
		NB-4	518889.02	8759592.71	1227.68	11°40'17.84"	498.30	1223.13
		NB-5	518695.74	8759527.37	1244.69	45°33'17.35"	204.03	1427.16
		NB-6	518644.10	8759420.39	1287.49	26°50'45.14"	118.79	1545.95
		NB-7	518652.18	8758991.41	1266.08	17°29'55.98"	429.06	1975.01
		NB-8	518963.17	8758066.18	1261.86	30°6'4.50"	976.10	2951.11
		NB-9	519250.02	8757814.00	1242.00	0°	381.94	3333.05
			SUB TOTAL				3333.05	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

70	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Anexo Río Blanco, 1x35mm² AAAC	NB-7	518652.18	8758991.42	1266.08	84°19'48"	0.00	0.00
		RB-1	518166.11	8758772.48	1214.18	54°48'3.45"	533.10	533.10
		RB-2	518155.84	8758719.43	1200.02	0°	54.03	587.13
			SUB TOTAL				587.13	
DISTRITO DE MAZAMARI								
71	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Antonio, 1x35mm² AAAC	SN-0	547946.76	8753930.01	698.11	75°40'40.9"	0.00	0.00
		SN-1	547931.01	8753914.98	696.00	5°41'30.53"	21.77	21.77
		SN-2	547639.16	8753575.11	693.27	-17°6'29.46"	447.98	469.75
		SN-3	547209.17	8753303.93	712.10	-20°42'57.70"	508.36	978.11
		SN-4	546894.00	8753239.68	755.86	0°	321.65	1299.76
			SUB TOTAL				1299.76	
72	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Chilcamayo, 1x35mm² AAAC	CH-0	554106.01	8751533.02	1353.84	-22°59'45.1"	0.00	0.00
		CH-1	554002.01	8751656.05	1374.67	-52°20'26.40"	161.10	161.10
		CH-2	554117.03	8752191.04	1376.47	28°44'8.20"	547.21	708.31
		CH-3	553729.09	8753492.13	1458.57	-12°13'55.72"	1357.69	2066.00
		CH-4	553665.06	8754330.03	1502.52	-41°47'49.94"	840.34	2906.34
		CH-5	554164.05	8754982.05	1217.45	0°	821.05	3727.39
			SUB TOTAL				3727.39	
73	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bello Horizonte, 1x35mm² AAAC	BH-0	572263.00	8757459.00	1158.48	-100°36'6.5"	0.00	0.00
		BH-1	571854.00	8759800.00	779.45	47°25'19.66"	2376.46	2376.46
		BH-2	571082.00	8760295.00	778.68	28°30'36.18"	917.07	3293.53
		BH-3	570573.00	8760332.00	618.77	0°	510.34	3803.87
			SUB TOTAL				3803.87	
74	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bello Horizonte 02, 1x35mm² AAAC	BH-1	571952.69	8759235.12	965.36	-56°37'31.0"	0.00	0.00
		BHII-VF	571904.68	8759255.96	979.36	31°4'50.24"	52.34	52.34
		BHII-VF	571515.87	8759203.95	917.09	0°	392.27	444.61
			SUB TOTAL				444.61	
75	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Anexo Las Palmas, 1x35mm² AAAC	BH-1	571854.00	8759800.00		95°51'33.1"	0.00	0.00
		LP-VF	572560.00	8759850.00		0°	707.77	707.77
			SUB TOTAL				707.77	
DISTRITO DE COVIRALI								
76	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Tres de Mayo, 1x35mm² AAAC	TM-0	540936.99	8749526.97	817.37	40°41'21"	0.00	0.00
		TM-1	540869.86	8749408.29	839.30	3°22'24.40"	136.35	136.35
		TM-2	540669.53	8748999.76	866.45	-44°13'32.95"	455.00	591.35
		TM-3	539837.14	8748702.49	921.63	0°	883.88	1475.23
			SUB TOTAL				1475.23	
77		TU-0	540460.01	8753032.13	666.36	-44°45'6.3"	0.00	0.00



**GREGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector Tupac Amaru, 1x35mm² AAAC	TU-1	540478.03	8753017.03	666.12	30°18'36.49"	23.51	23.51
		TU-2	540818.05	8752959.18	706.00	-46°41'14.36"	344.91	368.42
		TU-3	540930.03	8752790.99	687.19	0°	202.06	570.48
			SUB TOTAL				570.48	
78	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector Centro 3 De Octubre, 1x35mm² AAAC	CE-0	539688.72	8753897.85	694.34	120°48'49.9"	0.00	0.00
		CE-1	539682.02	8753898.05	696.04	77°35'36.85"	6.70	6.70
		CE-2	539643.12	8753744.14	705.00	-2°22'13.39"	158.75	165.45
		CE-3	539621.12	8753670.13	710.49	-30°40'31.63"	77.21	242.66
		CE-4	539539.95	8753595.04	717.19	5°59'33.24"	110.58	353.24
		CE-5	539462.00	8753506.13	728.27	24°55'36.90"	118.24	471.48
		CE-6	539392.01	8753266.94	747.38	0°	249.22	720.70
	SUB TOTAL				720.70			
79	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector la Cumbre, 1x35mm² AAAC	SC-0	540263.02	8745562.04	1011.66	-114°14'26.3"	0.00	0.00
		SC-1	540279.89	8745557.30	1013.00	-6°4'27.88"	17.52	17.52
		SC-2	540578.17	8745438.15	1027.55	-27°12'26.05"	321.20	338.72
		SC-3	540906.14	8745061.13	1107.04	0°	499.71	838.43
			SUB TOTAL				838.43	
DISTRITO DE PAMPA HERMOSA								
80	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- La Libertad, 1x35mm² AAAC	LA-0	527061.47	8740549.49	1196.49	57°29'32.4"	0.00	0.00
		LA-1	527053.18	8740547.09	1195.19	-28°5'41.29"	8.63	8.63
		LA-2	526325.28	8740701.13	1437.17	16°16'59.96"	744.02	752.65
		VF-LA	525638.31	8740649.06	1532.03	0°	688.94	1441.59
			SUB TOTAL				1441.59	
81	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Quintabamba, 1x35mm² AAAC  DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498	QN-0	526624.00	8739041.00	1248.52	-20°38'46.6"	0.00	0.00
		QN-1	526615.72	8739005.26	1248.59	40°22'35.33"	36.69	36.69
		QN-2	526744.00	8738757.00	1421.58	2°20'46.91"	279.44	316.13
		QN-3	526793.00	8738671.00	1429.17	6°36'55.73"	98.98	415.11
		QN-4	526898.00	8738528.00	1490.07	0°	177.41	592.52
			SUB TOTAL				592.52	
PROVINCIA DE CHANCHAMAYO (Subsector 2 Satipo-VI)								
DISTRITO DE PICHANAKI								
82	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Florida, 1x35mm² AAAC  GREGORIO JAVIER ORSARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	NF-0	522052.78	8792203.29	1344.02	-14°14'1.2"	0.0	0.00
		NF-1	522045.00	8792248.00	1411.10	9°10'31.35"	45.38	45.38
		NF-2	521863.28	8792774.41	1415.07	27°23'38.73"	556.89	602.27
		NF-3	521585.42	8793038.64	1434.31	-12°27'52.85"	383.44	985.71
		NF-4	521514.40	8793144.03	1493.28	0°	127.09	1112.80
			SUB TOTAL				1112.80	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

LONGITUD TOTAL DE LINEAS (km)							139.071	km

2.4.2.2 Redes Primarias:
Cuadro N° 18. Características técnicas de las Redes Primarias

Número de Localidades proyectadas	:	118 Localidades Proyectadas
Tensión Nominal	:	22,9 kV / 13,2 kV MRT
Sistema	:	- Redes Monofásicas 13,2 kV-1Ø MRT : 118 Localidades. Total : 119 Localidades
Longitud de Redes Primarias	:	10,37 km
Altitud Promedio	:	160 m.s.n.m.(mínimo) – 3 167 m.s.n.m.(máximo)
Conductor	:	Aleación de Aluminio (AAAC) de 35 mm ² de sección.
Estructuras	:	Configuración: según normalización de la DGE/MEM. Postes de Concreto Armado Centrifugado de 12m/200 daN y 12m/300 daN Cimentación: directamente enterrados, sin solado ni cimentación de concreto. Cimentación con concreto ciclópeo.
Crucetas	:	Madera nacional de 2,40 m; 1,20 m de longitud.
Vano Máximo	:	260 m
Vano Mínimo	:	10 m
Vano Promedio	:	40 m
Aisladores	:	Aisladores de Suspensión Tipo Polimérico de 36 kV. Aislador Tipo Pin Clase ANSI 56-3
Equipos de protección y maniobra	:	- Seccionador Fusible Unipolar Tipo Expulsión (Cut Out), 27/38 kV, 150 kV-BIL, 100 A. - Pararrayos de Oxido Metálico - Sistema 22,9 kV/13,2 kV MRT: 21 kV, 10 kA, Clase 1 (IEC) - Tableros de Distribución Monofásicos y Trifásicos según metrado y especificaciones técnicas.
Transformadores de Distribución	:	Transformadores monofásicos (Fase-Neutro) 13,2/0,46-0,23 kV de 5, 10, 15 y 25 kVA.
Sistema de Puesta a Tierra	:	- Subestaciones y estructuras de seccionamiento, protección o medición: Electrodo(s) vertical(es) de puesta a tierra, con caja de registro. Armados PAT-1 y PAT-2 para poste de concreto. - Otras estructuras: Contrapeso Circular sin electrodo vertical de puesta a tierra. Armado PAT-1C para poste de concreto. - Cable de Acero con Recubrimiento Metalúrgico de Cu de 4 AWG (21,15 mm²), y Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm ϕ x 2,40 m de longitud. - Retenidas: conectadas a tierra en todas las estructuras. - Accesorios de ferretería: puestos a tierra en todas las estructuras. - Límites máximos de la resistencia de puesta a tierra: Sistema 22,9/13,2 kV: Subestaciones MRT 13,2 kV – 5 kVA : 25 ohm. Subestaciones MRT 13,2 kV – 10 kVA : 25 ohm. Subestaciones MRT 13,2 kV – 15 kVA : 20 ohm. Subestaciones MRT 13,2 kV – 25 kVA : 15 ohm.

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orta Araujo
 GREGORIO JAVIER
 ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En el siguiente cuadro se precisa las características y ubicación de cada una de las sub estaciones de distribución:


**GRÉGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 19. Características de los Transformadores por Localidades Beneficiadas

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA [SED]										REDES PRIMARIAS LONGITUD RP [m]	CONDICION
						N° DE SED	POTENCIA DE SED [kVA]	SISTEMA	NIVEL DE TENSION [kV]	RELACION DE TRANSFORMACION	TERNA	TIPO	REFRIGERACION	COORDENADAS UTM			
														ESTE	NORTE		
1	1	PUERTO ACON	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	620428,8	8625356,8	155,01	Proyectada
2	2	NUEVA ESPERANZA BAJA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	620531,2	8626135,04	34,11	Proyectada
3	3	SAN IGNACIO	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	1	15	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	618444,8	8626339,84	278,62	Proyectada
4	4	LA FORTALEZA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	615324,16	8628142,08	60,06	Proyectada
5	5	BELLA ESMERALDA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	1	15	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	617882,88	8627217,62	444,79	Proyectada
6	6	MATUCANA ALTA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	1	15	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	610401,28	8622899,2	503,7	Proyectada
7	7	NUEVA CANAAN	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	621574,4	8599060,48	16,19	Proyectada
8	8	AA.HH. BELLAVISTA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	623641,6	8616427,52	139,25	Proyectada
9	9	AA.PRO VIVIN. SANTA ROSA KIMPITIRIQUI	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	1	15	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	623174,4	8617472	94,77	Proyectada
10	10	MIRAFLORES DE COMPANIA BAJA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	621954,56	8614338,56	215,92	Proyectada
11	11	NUEVA MARAVILLA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	1	15	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	607338,08	8636661,76	173,73	Proyectada
12	12	CEDROCUCHO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	624593,92	8596582,4	34,25	Proyectada
13	13	GUINDAMITO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	627594,24	8598031,7	33,93	Proyectada
14	14	TRIUNFO ALTO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	623844,95	8595865,6	13,4	Proyectada
15	15	ASOCIACION DE AFECTADOS POR LA VIOLENCIA POLITICA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	1	25	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	629926,4	8604426,24	249,59	Proyectada
16	17	NUEVA VIDA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	629502,94	8604979,2	228,24	Proyectada
	17	NUEVA VIDA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	629304,19	8604999,68	307,63	Proyectada
17	18	PICHCCANA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	627769,6	8601845,76	17,81	Proyectada
18	19	AGUAS VERDES	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	637826,56	8590909,44	34,2	Proyectada
19	20	CAMAVENIA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	633164,8	8590254,08	63,71	Proyectada
20	21	RUMIPATA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	638278,4	8594104,32	46,11	Proyectada
21	22	LOS ROSALES	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	25	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	638374,4	8593203,2	159,92	Proyectada

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA [SED]										REDES PRIMARIAS	CONDICION
						N° DE SED	POTENCIA DE SED [kVA]	SISTEMA	NIVEL DE TENSION [kV]	RELACION DE TRANSFORMACION	TERNA	TIPO	REFRIGERACION	COORDENADAS UTM			
														ESTE	NORTE		
22	23	CHORRILLOS	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	629562,88	8597893,12	33,87	Proyectada
	23	CHORRILLOS	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	630108,95	8598138,88	96,28	Proyectada
23	24	NUEVA PANTANAL	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	630151,68	8597053,44	24,28	Proyectada
24	25	CIELO PUNCO	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	635030	8591648	36,1	Proyectada
25	26	PALMACHAYOCC	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	637484,8	8593162,24	28,42	Proyectada
26	27	MEJORADA CENTRAL	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	637955,84	8601108,48	74,67	Proyectada
27	28	CALLEPAMPA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	638712,32	8594636,8	49,8	Proyectada
28	29	SANABAMBA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	634598,4	8592354,45	32,12	Proyectada
29	31	PUEBTO BELEN	AYACUCHO	LA MAR	SAMUGARI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	651182,08	8579645,44	52,62	Proyectada
	31	PUEBTO BELEN	AYACUCHO	LA MAR	SAMUGARI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	651182,08	8579645,44	207,42	Proyectada
30	32	AGUAS VERDES	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	606238,72	8646082,56	20,85	
31	33	NUEVA ESPERANZA	JUNIN	SATIPO	PANGOA	1	25	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	597067,52	8667688,96	100	Proyectada
32	34	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	1	25	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	599261,44	8648519,68	58,76	Proyectada
	34	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	2	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	599210,24	8648376,32	195,93	Proyectada
33	35	PACHACAMILLA	JUNIN	SATIPO	PANGOA	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	615128,2	8687329,28	100,22	Proyectada
34	36	BOCA TSOMABENI	JUNIN	SATIPO	PANGOA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	603008	8672186,95	109,03	Proyectada
35	37	BOCA PACHIRI	JUNIN	SATIPO	PANGOA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	601342,94	8666583,04	225,02	Proyectada
36	38	PANTANAL	JUNIN	SATIPO	PANGOA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	598908,16	8659619,84	126,06	Proyectada
37	39	NUEVA LIBERTAD DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	1	25	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	598862,08	8649809,92	323,02	Proyectada
	39	NUEVA LIBERTAD DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	2	25	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	598898	8650012,78	250,64	Proyectada
38	40	ALTO MONTAÑA	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	601765,12	8649359,36	180	Proyectada
39	41	JESUS DE BELEN	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	1	15	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	595984,64	8648028,16	107,33	Proyectada
	41	JESUS DE BELEN	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	2	15	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	595829,76	8647966,72	169,05	Proyectada

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA [SED]										REDES PRIMA RIAS	CONDICION
						N° DE SED	POTENCIA DE SED [kVA]	SISTEMA	NIVEL DE TENSION [kV]	RELACION DE TRANSFORMACION	TERNA	TIPO	REFRIGERACION	COORDENADAS UTM			
														ESTE	NORTE		
40	42	PUERTO VILLA	JUNIN	SATIPO	PANGOA	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	615154,95	8684769,28	25,11	Proyectada
41	43	NUEVA UNION QUEMPIRI	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	602561,28	8663072	34,6	Proyectada
	43	NUEVA UNION QUEMPIRI	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	602146,56	8664350,72	25,61	Proyectada
42	45	PAMPA HERMOSA	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	611534,08	8678666,24	30,75	Proyectada
43	47	SECTOR NUEVA FLORIDA	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAKI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	521501,44	8793149,44	21,8	Proyectada
44	48	TUPAC AMARU	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	540956,16	8752775,03	31,06	Proyectada
45	49	SECTOR CENTRO 3 DE OCTUBRE	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	539381,82	8753213,44	45,66	Proyectada
46	50	SECTOR BAJO SANTA MARIA (RICARDO PALMA)	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	537126,4	8750673,92	96,12	Proyectada
47	51	SECTOR LA FLORIDA	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	543064	8748687,36	33,49	Proyectada
48	52	SECTOR SAN JUAN BAUTISTA	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	533597,83	8751472,64	200,6	Proyectada
49	53	SECTOR LA CUMBRE	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	540936,96	8745056	30,94	Proyectada
50	54	ANEXO 3 DE MAYO	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	539809,28	8748666,88	38,49	Proyectada
51	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498	8760033,28	28,11	Proyectada
	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN		8760320	26,95	Proyectada
	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	3	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN		8759193,6	146,03	Proyectada
52	56	CHILCAMAYO	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN		8754976	15,04	Proyectada
53	57	ANEXO LAS PALMAS	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN		8759848,96	32,06	Proyectada
54	58	LA LIBERTAD	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN		8740608	32,56	Proyectada
	58	LA LIBERTAD	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN		8738979,84	173,06	Proyectada
55	59	LA VICTORIA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	530713,07	8748359,68	30,48	Proyectada
56	60	NUEVA BETANIA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	519261,44	8757780,48	31,16	Proyectada
57	61	QUINTABAMBA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	526919,68	8738513,95	26,12	Proyectada
58	62	28 DE JULIO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	542832,64	8773816,32	46,67	Proyectada

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de I Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho"

**GRÉGORIO JAVIER
OREA ARALJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA [SED]										REDES PRIMARIAS	CONDICION
						N° DE SED	POTENCIA DE SED [kVA]	SISTEMA	NIVEL DE TENSION [kV]	RELACION DE TRANSFORMACION	TERNA	TIPO	REFRIGERACION	COORDENADAS UTM		LONGITUD RP [m]	
														ESTE	NORTE		
59	63	ALTO SANTA ROSA DE PANAQUIARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	533419,52	8767180,8	27,28	Proyectada
60	64	ALTO SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	543777,28	8781230,08	39,99	Proyectada
61	65	AMP. ALTO HUAHUARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	523851,52	8765460,48	39,02	Proyectada
62	66	AMP. RIO CHARI CENTRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	535756,8	8775393,28	39,05	Proyectada
	66	AMP. RIO CHARI CENTRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	536588,8	8775170,04	33,41	Proyectada
63	67	CACHINGARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	538664,96	8778788,79	26,89	Proyectada
64	68	LAS LOMAS	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	538671,36	8760846,28	38,63	Proyectada
65	69	LLANES	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	518542,08	8769638,4	31,66	Proyectada
66	70	NAPOLEON	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	533447,68	8769474,56	25,74	Proyectada
67	71	SAN JACINTO DE SHAURIATO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	539392	8771031,04	165,59	Proyectada
68	72	SAN JORGE (CERRO MIRADOR)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	524121,6	8769638,4	25,69	Proyectada
69	73	SAN LUIS TIAMARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	533472	8759776,7	26,76	Proyectada
70	74	VISTA ALEGRE 1	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	530937,6	8773693,44	27,13	Proyectada
71	75	VISTA ALEGRE 2	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	540848,64	8783073,28	56,71	Proyectada
	75	VISTA ALEGRE 2	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	540643,84	8784256	22,56	Proyectada
72	76	BARRIO LA LIBERTAD C.P. UNION KOVIRIAKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	516840,96	8765378,56	27,65	Proyectada
73	77	HUAHUARI-TREBOLES	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	522880	8762183,68	17,43	Proyectada
74	79	AMP. ALTO VILLA RICA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	521725,44	8763514,88	24,51	Proyectada
75	80	AMP. ALTO UNION PROGRESO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	518028,8	8765583,36	33,21	Proyectada
76	81	BARRIO PIZARRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	534967,04	8778240	11,23	Proyectada
77	82	RIO TERUARIARI SECTOR IV	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	540561,92	8773242,88	85,86	Proyectada
78	83	RIO TERUARIARI SECTOR III	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	540421,12	8775135,45	25,51	Proyectada
79	84	RIO TERUARIARI SECTOR II	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	541788,16	8774778,88	22,78	Proyectada

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA [SED]										REDES PRIMA RIAS	CONDICION
						N° DE SED	POTENCIA DE SED [kVA]	SISTEMA	NIVEL DE TENSION [kV]	RELACION DE TRANSFORMACION	TERNA	TIPO	REFRIGERACION	COORDENADAS UTM			
														ESTE	NORTE		
80	85	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR IV	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	543709,44	8774400	20,99	Proyectada
81	86	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR III	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	540835,84	8776273,92	25,81	Proyectada
82	87	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-A	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	541888	8777888	132,16	Proyectada
83	88	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-B	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	542099,95	8778731,52	34,8	Proyectada
84	89	CAPARISHARI-PUEBLO JOVEN	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	541272	8779427,84	15,32	Proyectada
85	90	CUMBRE SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	544229,12	8782049,28	27,45	Proyectada
86	91	CIUDAD DE DIOS-C.P. SARUMILLA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	534287,36	8781148,16	23,67	Proyectada
87	92	SAN VICENTE C.P. SARUMILLA.	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	533027,84	8781967,37	48,28	Proyectada
88	93	BARRIO JOSE SANTOS GONZALES (C.P. IPOKI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	525680,64	8774758,4	106,71	Proyectada
89	94	BARRIO LAGUNILLA (C.P. UNION COVIRIAQUI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	515997,44	8766149,04	78,81	Proyectada
90	95	AMP. CENTRO HUAHUARI COLONOS	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	520928	8764989,44	150,43	Proyectada
91	96	BAJO SANTA ROSA (ALTO HUAHUARI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	523082,24	8763740,16	229,21	Proyectada
92	97	BAJO SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	541707,52	8781198,62	34,05	Proyectada
93	98	VILLA PROGRESO SHINCHIJAROKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	529762,56	8767410,7	55,46	Proyectada
94	99	SAN JKUAN BOCA IPOKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	527956,48	8781967,36	33,95	Proyectada
	99	SAN JKUAN BOCA IPOKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	530282,24	8780861,44	22,82	Proyectada
95	100	CUMBRE VILLA REAL	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	545322,24	8780922,88	66,21	Proyectada
96	101	C.N. SANTA ROSITA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	537475,84	8780288	32,61	Proyectada
97	102	MESETA SAN CARLOS	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	546204,16	8791008	33,68	Proyectada
98	103	MESETA SAN CARLOS ALTA	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	547413,76	8792160	34,74	Proyectada
99	105	SAN JOSE DE KIRICHARI	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	565876,48	8772362,24	160,91	Proyectada
100	106	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	547237,12	8790839,95	14,26	Proyectada
	106	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	546676,48	8789217,28	144,9	Proyectada

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA [SED]										REDES PRIMARIAS	CONDICION
						N° DE SED	POTENCIA DE SED [kVA]	SISTEMA	NIVEL DE TENSION [kV]	RELACION DE TRANSFORMACION	TERNA	TIPO	REFRIGERACION	COORDENADAS UTM			
														ESTE	NORTE		
101	107	ANEXO RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	518138,88	8758702,08	20,87	Proyectada
102	108	PUEBLO LIBRE	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	518525,44	8759459,84	128,58	Proyectada
103	109	ALTO PAKICHANI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	554952,96	8769290,24	30,02	Proyectada
104	111	ALTO SANIBENI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	549246,72	8756678,37	36,15	Proyectada
	111	ALTO SANIBENI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	550716,16	8757368,87	37,21	Proyectada
105	113	ALTO SONDOVENI COLONO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	547459,84	8772444,16	18,99	Proyectada
106	114	AMP. TZANCUVATZIARI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	543372,8	8753377,28	15	Proyectada
107	115	CERRO SANTA TERESA	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	539934,72	8770314,24	35,91	Proyectada
108	116	CUBAL	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	544924,16	8754933,76	39,83	Proyectada
109	117	EL MILAGRO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	550942,72	8767424	27,81	Proyectada
110	118	INVASORES SHANQUI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	561561,6	8763699,2	34,03	Proyectada
111	119	LOMA SAN ISIDRO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	553913,6	8771829,76	61,56	Proyectada
112	120	LOS TIGRES	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	544939,52	8752414,72	23,33	Proyectada
113	122	RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	548176,64	8757632	26,17	Proyectada
	122	RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	2	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	548551,69	8759295,45	19,97	Proyectada
114	123	SAN COSME	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	531745,28	8758599,68	42,89	Proyectada
115	124	SAN JOSE	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	541249,28	8760449,79	6,81	Proyectada
116	125	C.N. SANTA BARBARA	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	545666,56	8753786,45	137,95	Proyectada
117	126	ANEXO SAN ANTONIO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	5	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	546862,08	8753252,95	33,69	Proyectada
118	127	VALLE AZUL	JUNIN	SATIPO	SATIPO	1	10	1Ø	13,2	13,2/0,46-0,23 kV	Simple	Aerea Monoposte	ONAN	545758,58	8772956,16	24,88	Proyectada
		TOTAL	-	-	-	-	134	-	-	-	-	-	-	-	-	10312,07	-

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
2.4.2.3 Redes Secundarias:
Cuadro N° 20. Características técnicas de las Redes Secundarias

Número de Localidades proyectadas	:	118 Localidades Proyectadas
Tensión Nominal y Sistema	:	- Redes Monofásicas 440-220 V : 118 Localidades. Total : 118 Localidades Neutro corrido con múltiple puesta a tierra.
Número de Conexiones	:	2 932 Conexiones
Altitud Promedio	:	160 m.s.n.m.(mínimo) – 3 167 m.s.n.m.(máximo)
Calificación Eléctrica Doméstica	:	Tipo II: 400 W por conexión; 0,5 de factor de simultaneidad.
Longitud de Redes Secundarias	:	188,08 km
Conductor	:	Autoportante de Aluminio con Portante de Aleación Aluminio
Estructuras	:	Configuración: según normalización de la DGE/MEM. Postes de Concreto Armado Centrifugado de 8m/200 daN. Para vanos especiales 11m/200 daN. Cimentación: directamente enterrados, sin solado ni cimentación de concreto.
Vano Máximo	:	517 m
Vano Mínimo	:	9,90 m
Vano Promedio	:	57 m
Alumbrado Público	:	790 Lámparas de Vapor de Sodio de 50 W.
Conexiones domiciliarias	:	Aérea, Monofásica, con Medidor de Energía Monofásico Tipo Electrónico 220V; 10-40A, con cable concéntrico de cobre 2x4 mm ² , caja portamedidor, interruptor termomagnético y accesorios. Uso de muretes.
Sistema de Puesta a Tierra	:	- En las Subestaciones: Puesta a Tierra común con la media tensión. - Otras estructuras: Un electrodo vertical cada 150 m en promedio, sin caja de registro, Tipo PAT-1 para poste de concreto. - Cable de Acero con Recubrimiento Metalúrgico de Cu de 4 AWG (21,15 mm ²), y Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm ϕ x 2,40 m de longitud. - Retenidas: conectadas a tierra a través del conductor neutro del sistema. - Límites máximos equivalentes de la resistencia de puesta a tierra: Sistemas Monofásicos 440-220 V: 10 ohm.

**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118315**

**DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498**

Fuente: Consorcio Progreso; 2021

Cuadro N° 21. Características de las Localidades Beneficiadas

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	N° DE USUARIOS	NIVEL DE TENSION [V]	COORDENADAS UTM INICIO DE RS		LONGITUD RS [m]	CONDICION
								ESTE	NORTE		
1	1	PUERTO ACON	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	14	380/220	620428,8	8625356,8	1170,83	Proyectada
2	2	NUEVA ESPERANZA BAJA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	8	380/220	620531,2	8626135,04	916,97	Proyectada
3	3	SAN IGNACIO	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	46	380/220	618444,8	8626339,84	2675,49	Proyectada
4	4	LA FORTALEZA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	16	380/220	615324,16	8628142,08	179,56	Proyectada
5	5	BELLA ESMERALDA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	64	380/220	617882,88	8627217,62	1095,54	Proyectada
6	6	MATUCANA ALTA	AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	58	380/220	610401,28	8622899,2	746,75	Proyectada
7	7	NUEVA CANAAN	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	8	380/220	621574,4	8599060,48	798,4	Proyectada
8	8	AA.HH. BELLAVISTA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	35	380/220	623641,6	8616427,52	351,71	Proyectada

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO					REDES SECUNDARIAS	CONDICION
						N° DE USUARIOS	NIVEL DE TENSION [V]	COORDENADAS UTM INICIO DE RS		LONGITUD RS [m]	
								ESTE	NORTE		
9	9	AA.PRO VIVIN. SANTA ROSA KIMPITIRIQUI	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	38	380/220	623174,4	8617472	457,11	Proyectada
10	10	MIRAFLORES DE COMPANIA BAJA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	23	380/220	621954,56	8614338,56	369,25	Proyectada
11	11	NUEVA MARAVILLA	AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	54	380/220	607338,08	8636661,76	1035,46	Proyectada
12	12	CEDROCUCUCHO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	14	380/220	624593,92	8596582,4	1689,63	Proyectada
13	13	GUINDAMITO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	15	380/220	627594,24	8598031,7	1553,99	Proyectada
14	14	TRIUNFO ALTO	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	13	380/220	623844,95	8595865,6	1580,34	Proyectada
15	15	ASOCIACION DE AFECTADOS POR LA VIOLENCIA POLITICA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	109	380/220	629926,4	8604426,24	1321,87	Proyectada
16	17	NUEVA VIDA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	56	380/220	629502,94	8604979,2	809,19	Proyectada
	17	NUEVA VIDA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA		380/220	629304,19	8604999,68	538,52	Proyectada
17	18	PICHCCANA	AYACUCHO	LA MAR	AYNA	24	380/220	627769,6	8601845,76	1145,75	Proyectada
18	19	AGUAS VERDES	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	30	380/220	637826,56	8590909,44	256,68	Proyectada
19	20	CAMAVENIA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	13	380/220	633164,8	8590254,08	327,49	Proyectada
20	21	RUMPATA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	20	380/220	638278,4	8594104,32	1391,41	Proyectada
21	22	LOS ROSALES	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	109	380/220	638374,4	8593203,2	902,18	Proyectada
22	23	CHORRILLOS	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	23	380/220	629562,88	8597893,12	1219,5	Proyectada
	23	CHORRILLOS	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA		380/220	630108,95	8598138,88	1155,14	Proyectada
23	24	NUEVA PANTANAL	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	25	380/220	630151,68	8597053,44	3627,63	Proyectada
24	25	CIELO PUNCO	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	12	380/220	635030	8591648	1825,31	Proyectada
25	26	PALMACHAYOCC	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	12	380/220	637484,8	8593162,24	1039,47	Proyectada
26	27	MEJORADA CENTRAL	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	32	380/220	637955,84	8601108,48	2350,23	Proyectada
27	28	CALLEPAMPA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	18	380/220	638712,32	8594636,8	1131,14	Proyectada
28	29	SANABAMBA	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	14	380/220	634598,4	8592354,45	1591,02	Proyectada
29	31	PUENTE BELEN	AYACUCHO	LA MAR	SAMUGARI	120	380/220	651182,08	8579645,44	974,94	Proyectada
	31	PUENTE BELEN	AYACUCHO	LA MAR	SAMUGARI		380/220	651182,08	8579645,44	1043,5	Proyectada
30	32	AGUAS VERDES	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	12	380/220	606238,72	8646082,56	92,76	
31	33	NUEVA ESPERANZA	JUNIN	SATIPO	PANGO	91	380/220	597067,52	8667688,96	1635,55	Proyectada
32	34	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	115	380/220	599261,44	8648519,68	1287,86	Proyectada
	34	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE		380/220	599210,24	8648376,32	407,28	Proyectada
33	35	PACHACAMILLA	JUNIN	SATIPO	PANGO	28	380/220	615128,2	8687329,28	591,1	Proyectada
34	36	BOCA TSOMABENI	JUNIN	SATIPO	PANGO	7	380/220	603008	8672186,95	424,03	Proyectada
35	37	BOCA PACHIRI	JUNIN	SATIPO	PANGO	8	380/220	601342,94	8666583,04	221,54	Proyectada
36	38	PANTANAL	JUNIN	SATIPO	PANGO	13	380/220	598908,16	8659619,84	206,25	Proyectada
37	39	NUEVA LIBERTAD DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	137	380/220	598862,08	8649809,92	1245,75	Proyectada
	39	NUEVA LIBERTAD DE MAZANGARO	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE		380/220	598898	8650012,78	1107,32	Proyectada
38	40	ALTO MONTAÑA	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	16	380/220	601765,12	8649359,36	598,19	Proyectada
39	41	JESUS DE BELEN	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	111	380/220	595984,64	8648028,16	570,13	Proyectada
	41	JESUS DE BELEN	JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE		380/220	595829,76	8647966,72	671,42	Proyectada
40	42	PUERTO VILLA	JUNIN	SATIPO	PANGO	44	380/220	615154,95	8684769,28	1328,78	Proyectada
41	43	NUEVA UNION QUEMPIRI		SATIPO	RIO TAMBO	28	380/220	602561,28	8663072	663,27	Proyectada
	43	NUEVA UNION QUEMPIRI		SATIPO	RIO TAMBO		380/220	602146,56	8664350,72	368,23	Proyectada

Apote
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier
 GREGORIO JAVIER
 ORSARA ALUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO					REDES SECUNDARIAS	CONDICION
						N° DE USUARIOS	NIVEL DE TENSION [V]	COORDENADAS UTM INICIO DE RS		LONGITUD RS [m]	
								ESTE	NORTE		
42	45	PAMPA HERMOSA	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	27	380/220	611534,08	8678666,24	803,81	Proyectada
43	47	SECTOR NUEVA FLORIDA	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAKI	15	380/220	521501,44	8793149,44	2107,42	Proyectada
44	48	TUPAC AMARU	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	19	380/220	540956,16	8752775,03	1921,83	Proyectada
45	49	SECTOR CENTRO 3 DE OCTUBRE	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	18	380/220	539381,82	8753213,44	1494,15	Proyectada
46	50	SECTOR BAJO SANTA MARIA (RICARDO PALMA)	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	12	380/220	537126,4	8750673,92	347,65	Proyectada
47	51	SECTOR LA FLORIDA	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	15	380/220	543064	8748687,36	2140,12	Proyectada
48	52	SECTOR SAN JUAN BAUTISTA	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	25	380/220	533597,83	8751472,64	1135,34	Proyectada
49	53	SECTOR LA CUMBRE	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	12	380/220	540936,96	8745056	2396,37	Proyectada
50	54	ANEXO 3 DE MAYO	JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	15	380/220	539809,28	8748666,88	3101,07	Proyectada
51	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	30	380/220	571717,12	8760033,28	811,06	Proyectada
	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI		380/220	570545,92	8760320	1394,3	Proyectada
	55	BELLO HORIZONTE	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI		380/220	571490,56	8759193,6	1506,53	Proyectada
52	56	CHILCAMAYO	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	10	380/220	554178,56	8754976	1128,09	Proyectada
53	57	ANEXO LAS PALMAS	JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	16	380/220	572584,96	8759848,96	2428,98	Proyectada
54	58	LA LIBERTAD	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	17	380/220	525606,4	8740608	1717,13	Proyectada
	58	LA LIBERTAD	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA		380/220	526458,88	8738979,84	2174,75	Proyectada
55	59	LA VICTORIA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	13	380/220	530713,07	8748359,68	656,45	Proyectada
56	60	NUEVA BETANIA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	11	380/220	519261,44	8757780,48	1294,18	Proyectada
57	61	QUINTABAMBA	JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	8	380/220	526919,68	8738513,95	1301,86	Proyectada
58	62	28 DE JULIO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	16	380/220	542832,64	8773816,32	2281,3	Proyectada
59	63	ALTO SANTA ROSA DE PANQUIARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	11	380/220	533419,52	8767180,8	2019,83	Proyectada
60	64	ALTO SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	20	380/220	543777,28	8781230,08	2753,21	Proyectada
61	65	AMP. ALTO HUAHUARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	8	380/220	523851,52	8765460,48	1042,41	Proyectada
62	66	AMP. RIO CHARI CENTRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	18	380/220	535756,8	8775393,28	945,7	Proyectada
	66	AMP. RIO CHARI CENTRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO		380/220	536588,8	8775170,04	1446,02	Proyectada
63	67	CACHINGARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	9	380/220	538664,96	8778788,79	1275,83	Proyectada
64	68	LAS LOMAS	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	16	380/220	538671,36	8760846,28	1905,14	Proyectada
65	69	LLANES	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	26	380/220	518542,08	8769638,4	2097,25	Proyectada
66	70	NAPOLEON	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	12	380/220	533447,68	8769474,56	2886,05	Proyectada
67	71	SAN JACINTO DE SHAURIATO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	44	380/220	539392	8771031,04	1334,47	Proyectada
68	72	SAN JORGE (CERRO MIRADOR)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	8	380/220	524121,6	8769638,4	1426,87	Proyectada
69	73	SAN LUIS TIAMARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	7	380/220	533472	8759776,7	344,38	Proyectada
70	74	VISTA ALEGRE 1	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	11	380/220	530937,6	8773693,44	1682,31	Proyectada
71	75	VISTA ALEGRE 2	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	29	380/220	540848,64	8783073,28	1682,79	Proyectada
	75	VISTA ALEGRE 2	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO		380/220	540643,84	8784256	1716,55	Proyectada
72	76	BARRIO LA LIBERTAD C.P. UNION KOVIRIARI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	16	380/220	516840,96	8765378,56	1639,39	Proyectada
73	77	HUAHUARI-TREBOLES	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	12	380/220	522880	8762183,68	1395,47	Proyectada
74	79	AMP. ALTO VILLA RICA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	12	380/220	521725,44	8763514,88	1597,29	Proyectada
75	80	AMP. ALTO UNION PROGRESO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	11	380/220	518028,8	8765583,36	1434,73	Proyectada
76	81	BARRIO PIZARRO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	12	380/220	534967,04	8778240	1054,62	Proyectada

Apote

DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


GREGORIO JAVIER ORCA ARALLJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO					REDES SECUNDARIAS	CONDICION
						N° DE USUARIOS	NIVEL DE TENSION [V]	COORDENADAS UTM INICIO DE RS		LONGITUD RS [m]	
								ESTE	NORTE		
77	82	RIO TERUARIARI SECTOR IV	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	16	380/220	540561,92	8773242,88	1832,13	Proyectada
78	83	RIO TERUARIARI SECTOR III	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	15	380/220	540421,12	8775135,45	1661,17	Proyectada
79	84	RIO TERUARIARI SECTOR II	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	17	380/220	541788,16	8774778,88	1746,49	Proyectada
80	85	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR IV	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	12	380/220	543709,44	8774400	1648,22	Proyectada
81	86	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR III	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	13	380/220	540835,84	8776273,92	1300,38	Proyectada
82	87	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-A	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	7	380/220	541888	8777888	1682,85	Proyectada
83	88	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-B	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	7	380/220	542099,95	8778731,52	786,15	Proyectada
84	89	CAPARISHARI-PUEBLO JOVEN	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	10	380/220	541272	8779427,84	1736,26	Proyectada
85	90	CUMBRE SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	12	380/220	544229,12	8782049,28	1802,06	Proyectada
86	91	CIUDAD DE DIOS-C.P. SARUMILLA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	10	380/220	534287,36	8781148,16	1361,44	Proyectada
87	92	SAN VICENTE C.P. SARUMILLA.	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	9	380/220	533027,84	8781967,37	841	Proyectada
88	93	BARRIO JOSE SANTOS GONZALES (C.P. IPOKI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	20	380/220	525680,64	8774758,4	265,44	Proyectada
89	94	BARRIO LAGUNILLA (C.P. UNION COVIRIAQUI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	8	380/220	515997,44	8766149,04	1061,81	Proyectada
90	95	AMP. CENTRO HUAHUARI COLONOS	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	16	380/220	520928	8764989,44	346,82	Proyectada
91	96	BAJO SANTA ROSA (ALTO HUAHUARI)	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	5	380/220	523082,24	8763740,16	287,54	Proyectada
92	97	BAJO SANTO DOMINGO	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	14	380/220	541707,52	8781198,62	1509,07	Proyectada
93	98	VILLA PROGRESO SHINCHIJAROKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	14	380/220	529762,56	8767410,7	2022,66	Proyectada
94	99	SAN JKUAN BOCA IPOKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	20	380/220	527956,48	8781967,36	1509,53	Proyectada
	99	SAN JKUAN BOCA IPOKI	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO		380/220	530282,24	8780861,44	2333,22	Proyectada
95	100	CUMBRE VILLA REAL	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	8	380/220	545322,24	8780922,88	1215,39	Proyectada
96	101	C.N. SANTA ROSITA	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	8	380/220	537475,84	8780288	354,05	Proyectada
97	102	MESETA SAN CARLOS	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	25	380/220	546204,16	8791008	3079,34	Proyectada
98	103	MESETA SAN CARLOS ALTA	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	7	380/220	547413,76	8792160	1478,2	Proyectada
99	105	SAN JOSE DE KIRICHARI	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	39	380/220	565876,48	8772362,24	1476,65	Proyectada
100	106	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	51	380/220	547237,12	8790839,95	6275,15	Proyectada
	106	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO		380/220	546676,48	8789217,28	0	Proyectada
101	107	ANEXO RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	9	380/220	518138,88	8758702,08	1207,4	Proyectada
102	108	PUEBLO LIBRE	JUNIN	SATIPO	SATIPO	18	380/220	518525,44	8759459,84	2198,08	Proyectada
103	109	ALTO PAKICHANI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	9	380/220	554952,96	8769290,24	804,81	Proyectada
104	111	ALTO SANIBENI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	26	380/220	549246,72	8756678,37	3257,48	Proyectada
	111	ALTO SANIBENI	JUNIN	SATIPO	SATIPO		380/220	550716,16	8757368,87	985,9	Proyectada
105	113	ALTO SONDOVENI COLONO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	12	380/220	547459,84	8772444,16	1111,55	Proyectada
106	114	AMP. TZANCUVATZIARI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	17	380/220	543372,8	8753377,28	2243,35	Proyectada
107	115	CERRO SANTA TERESA	JUNIN	SATIPO	SATIPO	13	380/220	539934,72	8770314,24	1348,85	Proyectada
108	116	CUBAL	JUNIN	SATIPO	SATIPO	9	380/220	544924,16	8754933,76	1419,62	Proyectada
109	117	EL MILAGRO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	31	380/220	550942,72	8767424	674,45	Proyectada
110	118	INVASORES SHANQUI	JUNIN	SATIPO	SATIPO	11	380/220	561561,6	8763699,2	1351,73	Proyectada
111	119	LOMA SAN ISIDRO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	17	380/220	553913,6	8771829,76	2255,24	Proyectada
112	120	LOS TIGRES	JUNIN	SATIPO	SATIPO	12	380/220	544939,52	8752414,72	566,58	Proyectada
113	122	RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	41	380/220	548176,64	8757632	3729,88	Proyectada

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Item	N° Loc.	NOMBRE DE LOCALIDAD	DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	N° DE USUARIOS	NIVEL DE TENSION [V]	COORDENADAS UTM INICIO DE RS		REDES SECUNDARIAS LONGITUD RS [m]	CONDICION
								ESTE	NORTE		
	122	RIO BLANCO	JUNIN	SATIPO	SATIPO		380/220	548551,69	8759295,45	2966,37	Proyectada
114	123	SAN COSME	JUNIN	SATIPO	SATIPO	21	380/220	531745,28	8758599,68	2695,23	Proyectada
115	124	SAN JOSE	JUNIN	SATIPO	SATIPO	17	380/220	541249,28	8760449,79	294,8	Proyectada
116	125	C.N. SANTA BARBARA	JUNIN	SATIPO	SATIPO	37	380/220	545666,56	8753786,45	2314,6	Proyectada
117	126	ANEXO SAN ANTONIO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	13	380/220	546862,08	8753252,95	2786,1	Proyectada
118	127	VALLE AZUL	JUNIN	SATIPO	SATIPO	44	380/220	545758,58	8772956,16	1289,73	Proyectada
		TOTAL	-	-	-	2914	-	-	-	187628,93	-

2.4.2.1 Estructuras y Soportes

Cuadro N° 22. Estructuras de soporte

DETALLE DE ESTRUCTURAS EN LP-RP-RS											
ITEM	NOMBRE	SISTEMA	NIVEL DE TENSION (kV)	POSTES			RETENIDAS		PUESTA A TIERRA		CIMENTACION
				ALTURA (m)	CONCRETO (Unid)	MADERA (Unid)	RI (Unid)	RV (Unid)	PAT-1 (Unid)	PAT-2 (Unid)	TIPO FUNDACION
1	LINEAS PRIMARIAS	1Ø	13,2	12	616	147	530	20	82	-	CIM-1/ CIM-2 / CIM-3
2	REDES PRIMARIAS	1Ø	13,2	12	170	86	51	36	19	134	CIM-1/ CIM-2 / CIM-3
3	REDES SECUNDARIAS	1Ø	0,46/0,23	8	2768	546	1734	84	1079	-	CIM-1/ CIM-2 / CIM-3
TOTAL:					3554	779	2315	140	1180	134	-

Donde:

RI: Retenidas inclinadas

RV: Retenidas verticales

PAT-1: Puestas a tierra de un solo electrodo cooperweld.

PAT-2: Puestas a tierra de dos electrodos cooperweld.

CIM-1: Cimentación de postes de madera directamente enterrados.

CIM-2: Cimentación de postes de concreto directamente enterrados.

CIM-3: Cimentación de postes con concreto ciclópeo.

2.4.3 Componentes auxiliares

A continuación, se describe cuáles serán las instalaciones auxiliares provisionales que serán necesarias para desarrollar las actividades de construcción, cabe mencionar que éstas serán instaladas o acondicionadas en viviendas de la zona de influencia del proyecto y son:

A. CAMPAMENTOS

Se debe indicar que, para la construcción de los trabajos de las líneas de distribución, **no se contempla la construcción de campamentos**, almacenes o algún tipo de infraestructura temporal. Para suplir la necesidad de este tipo de infraestructura se ha visto por conveniente el alquiler de viviendas a terceros por el contratista en las zonas más cercanas a los frentes de trabajo que cumplan con esta función

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Incluyendo así los siguientes ambientes:

- Alojamiento para el personal del Contratista
- Alojamiento para el personal de la Supervisión
- Ambientes de alimentación del Contratista
- Ambientes de alimentación del Supervisión
- Oficinas administrativas del Contratista
- Oficinas administrativas de la Supervisión
- Almacenes de equipos y materiales
- Abastecimiento de energía eléctrica
- Servicios Higiénicos.

A continuación, se detalla los requerimientos mínimos para las viviendas que se empleen como áreas auxiliares:

a. Alojamiento para el personal de la empresa y supervisión.

- ✓ Las viviendas deberán reunir todas las condiciones básicas de habitabilidad, sanidad e higiene, los cuales deberán estar equipados y con el mobiliario suficiente.

b. Oficinas administrativas de la empresa y supervisión.

- ✓ Las viviendas deben contar con todos los servicios como agua potable, fluido eléctrico y saneamiento.

B. ALMACENES

Dichas áreas se implementarán y acondicionará en viviendas alquiladas, éstas serán ubicadas en los distritos donde se centralice el mayor número de localidades a electrificar. Se precisa que el proyecto no considera la implementación de almacenes a la intemperie, toda vez que los materiales, insumos y maquinarias llegará a los frentes de obra a través de la coordinación con logística en cantidades específicas para su uso diario, evitando el uso de almacenes temporales.

❖ Almacenes de equipos y materiales.

- ✓ Los almacenes estarán protegidos por una estructura con techo que resguardará los postes de madera, crucetas y brazos de madera, y aquellos materiales y equipos de las inclemencias meteorológicas.
- ✓ Se utilizarán durmientes y cuñas para el apilamiento de los postes de madera, crucetas y brazos de madera dentro de los almacenes.
- ✓ Se delimitará mediante señales o vallas los almacenes que no requieren de un techo, donde se almacenará vehículos, maquinarias y equipos que no se dañaran al estar a la intemperie.

❖ Almacenes de residuos sólidos**Almacén para residuos no peligrosos.**

se seguirán los siguientes criterios para adecuación y manejo de los almacenes:


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ✓ Deberá estar ubicado en lugares estables, con una correcta protección ante las inclemencias meteorológicas, con pendiente adecuada para evitar derrames.
- ✓ Deberá contar con sistemas contra incendios, y equipos de protección personal adecuados.
- ✓ Deberá contar con letreros de identificación por tipo de desecho, así como, la identificación correspondiente en cada uno de los recipientes usados: cilindros, cajas, envolturas plásticas, etc.
- ✓ Los contenedores deberán estar en buenas condiciones y estar provistos de tapas de sellado hermético con asas que faciliten su traslado.
- ✓ El almacén deberá contar con avisos indicando que sólo el personal entrenado, dotado de sus respectivos equipos de protección personal, podrá manipular los residuos.

Almacén, para los residuos peligrosos.

se instalará un área especial siguiendo las siguientes especificaciones:

- ✓ La zona de almacén para residuos peligrosos estará provista de un techo, con el suelo impermeabilizado.
- ✓ El almacenamiento de materiales peligrosos se hará en contenedores adecuados. Se deberá revisar la superficie externa de los contenedores con el objetivo de identificar huecos o perforaciones.
- ✓ La zona de almacenamiento deberá contar con el rombo de seguridad respectivo, además de los extintores.

C. DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE

No se contará con depósitos de material excedente. El manejo de material excedente se detalla a continuación:

Para el relleno de los hoyos se utilizará el 100% como material de préstamo, es decir todo el material proveniente de la excavación será compactado en forma de diamante al borde de la superficie del poste.

El material extraído de la zanja es posicionado (por algunas horas) en un punto al costado del hoyo, que permita su fácil manipulación, para posteriormente realizar el plantado de postes, cimentación, puesta tierra, etc.

Cuadro N° 23. Ubicación de campamentos

Ítem	Departamento	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM WGS 84	
				Este	Norte
1	Ayacucho	Huanta	Llochegua	618577	8627822
		La Mar	Santa Rosa	637740	8597265
2	Junin	Satipo	Satipo	539455	8756350
		Satipo	Mazamari	551347	8747897
		Chanchamayo	Pichanaqui	514245	8791560

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**2.4.4 Vías de Acceso**

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

Los accesos principales al proyecto INSTALACION DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO, Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO Y SATIPO, DE LOS DEPARTAMENTOS DE AYACUCHO Y JUNÍN son:

A Satipo:

Carretera Marginal: Es la principal vía de acceso a la Carretera Central que va desde Lima-Ticlio-La Oroya-Tarma-La Merced-Satipo (415 km). Esta vía está asfaltada y en regular estado. El recorrido se hace en 6 a 8 horas en auto y en ómnibus.

Carretera Afirmada: Vía Huancayo, Concepción, Comas, Runatullo, Mariposa, Satipo (232 km.). El tiempo de viaje es de 6 a 8 horas en auto y ómnibus. Esta fue la primera ruta de ingreso a Satipo. En período de lluvias presenta problemas de transitabilidad.

Camino Ancestral: Vía Concepción, Comas, Andamarca, Palia, Llaylla, Mazamari, Satipo, (camino de herradura). El tiempo de viaje es de 2 a 3 días de caminata.

Camino Herradura: Vía Oveteni, constituye un avance de la carretera Satipo – Atalaya vía Oveteni (Corredor de Animales Vacunos).

Fluvial: Vía Río Tambo, desde: Pucallpa, Atalaya, Puerto Ocopa

Fluvial: Vía Río Ene, desde: San Francisco, Río Apurímac, Río Ene, Puerto Ocopa

Aérea: Desde el Aeropuerto de Mazamari hacia Lima, Atalaya, Pucallpa y los pueblos del interior del distrito de Río Tambo, con autorización especial. También existen aeropuertos particulares.

A San Francisco:

La ruta más recomendada es la de Lima-Pisco-Ayacucho (son 573 km), vía la carretera Los Libertadores, con una duración de 9 hrs. aproximadamente en auto.

Existen otras rutas, como la de Cusco-Abancay-Ayacucho (son 598 km), con una duración de 19 hrs. de viaje en auto. Otra ruta es la Huancayo-Ayacucho (son 257 km) con una duración de 6 hrs. aproximadamente de viaje en auto.

En el siguiente Cuadro se muestra las Zonas de Accesos para cada localidad: Cuadro de Accesos.

Cuadro N° 24. Vías de acceso


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
1	PUERTO ACON	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	18.35	Camioneta	90 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal
2	PERFIL	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	19.03	Camioneta	90 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal
3	SAN IGNACIO	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	20.90	Camioneta	100 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal
4	LA FORTALEZA	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	26.98	Camioneta	120 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal
5	BELLA ESMERALDA	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	23.25	Camioneta	115 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal
6	MATUCANA ALTA	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	40.47	Camioneta	240 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal
7	NUEVA CANAAN	Terrestre	Carretera San Francisco - Aina	Camioneta /	San Francisco	Trocha Carrozable	27.62	Camioneta	220 min			Terreno Normal
8	AA.HH. BELLAVISTA	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	3.37	Camioneta	30 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orsaga Araujo
 GREGORIO JAVIER
 ORSAGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín”

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
9	AA.PRO VIVIN. SANTA ROSA KIMPITIRIQUI	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	4.10	Camioneta	40 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal
10	MIRAFLORES DE COMPANIA BAJA	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Pichari	Trocha Carrozable	8.32	Camioneta	60 min	Rio Apurimac	5 min	Terreno Normal
11	NUEVA MARAVILLA	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	Puerto Ene	Trocha Carrozable	17.93	Camioneta	120 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
12	CEDROCUCHO	Terrestre	Carretera San francisco - Aina	Camioneta /	San Francisco	Trocha Carrozable	24.41	Camioneta	240 min			Terreno Normal
13	GUINDAMITO	Terrestre		Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	10.12	Camioneta	120 min			Roca y Normal
14	TRIUNFO ALTO	Terrestre	Carretera San francisco - Aina	Camioneta /	San Francisco	Trocha Carrozable	24.00	Camioneta	230 min			Roca y Normal
15	ASOCIACION DE AFECTADOS POR LA VIOLENCIA POLITICA	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	San Francisco	Trocha Carrozable	2.72	Camioneta	20 min			Terreno Normal
16	NUEVA VIDA	Terrestre	Carretera Pichari – Puerto Ene	Camioneta /	San Francisco	Trocha Carrozable	2.65	Camioneta	25 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín”

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orta Araujo
 GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTRITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
17	PICHCCANA	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	San Francisco	Trocha Carrozable	7.50	Camioneta	60 min			Terreno Normal
18	AGUAS VERDES	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	9.71	Camioneta	90 min			Terreno Normal
19	CAMAVENIA	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	10.25	Camioneta	120 min			Terreno Normal
20	RUMIPATA	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	4.87	Camioneta	30 min			Terreno Normal
21	LOS ROSALES	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	5.82	Camioneta	35 min			Terreno Normal
22	CHORRILLO	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	San Francisco	Trocha Carrozable	12.18	Camioneta	70 min			Terreno Normal
23	NUEVA PANTANAL	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	San Francisco	Trocha Carrozable	10.06	Camioneta	80 min			Terreno Normal
24	CIELO PUNCO	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	10.38	Camioneta	70 min			Terreno Normal

Regulador
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Regulador
 GREGORIO JAVIER
 ORSARA ALIJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTRITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
25	PALMACHAYOCC	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	7.38	Camioneta	40 min			Terreno Normal
26	MEJORADA CENTRAL	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	9.10	Camioneta	30 min			Terreno Normal
27	CALLEPAMPA	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	10.06	Camioneta	30 min			Terreno Normal
28	SANABAMBA	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	10.38	Camioneta	65 min			Terreno Normal
29	PUENTE BELEN	Terrestre	Carretera Rosa - Santa	Camioneta /	Santa Rosa	Trocha Carrozable	9.10	Camioneta	150 min			Terreno Normal
30	AGUAS VERDES	Terrestre	Carretera Ene- Selva de Oro	Camioneta /	Puerto Ene	Trocha Carrozable	4.04	Camioneta	60 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
31	NUEVA ESPERANZA	Terrestre	Carretera Selva de Oro - Pangoa	Camioneta /	Selva de Oro	Trocha Carrozable	13.01	Camioneta	240 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
32	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGARO	Terrestre	Carretera Ene- Selva de Oro	Camioneta /	Puerto Ene	Trocha Carrozable	1.52	Camioneta	115 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Revisado
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Revisado
 GREGORIO JAVIER
 ORTIZ ARALJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
33	PACHACAMILLA	Terrestre	Carretera Puerto Ene- Selva se Oro	Camioneta /	Selva Oro de	Trocha Carrozabl e	37.04	Camioneta	100 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
34	BOCA TSOMABENI	Terrestre	Carretera Selva de Oro - Pangoa	Camioneta /	Selva Oro de	Trocha Carrozabl e	4.72	Camioneta	30 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
35	BOCA PACHIRI	Terrestre	Carretera Selva de Oro - Pangoa	Camioneta /	Selva Oro de	Trocha Carrozabl e	10.89	Camioneta	30 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
36	PANTANAL	Terrestre	Carretera Puerto Ene- Selva se Oro	Camioneta /	Selva Oro de	Trocha Carrozabl e	16.02	Camioneta	40 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
37	NUEVA LIBERTA DE MAZANGARO	Terrestre	Carretera Puerto Ene- Selva se Oro	Camioneta /	Puerto Ene	Trocha Carrozabl e	23.35	Camioneta	110 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
38	ALTO MONTAÑA	Terrestre	Carretera Puerto Ene- Selva se Oro	Camioneta /	Canaire	Trocha Carrozabl e	6.35	Camioneta	150 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
39	JESUS DE BELEN	Terrestre	Carretera Puerto Ene- Selva se Oro	Camioneta /	Canaire	Trocha Carrozabl e	5.85	Camioneta	120 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal
40	PUERTO VILLA	Terrestre	Carretera Puerto Ene- Selva se Oro	Camioneta /	Selva Oro de	Trocha Carrozabl e	14.34	Camioneta	40 min	Rio Ene	5 min	Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Ceca Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CECA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTRICTAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
41	NUEVA UNION QUEMPIRI	Terrestre	Carretera Puerto Ene- Selva de Oro	Camioneta /	Selva de Oro	Trocha Carrozable	17.57	Camioneta	40 min			Terreno Normal
42	PAMPA HERMOSA	Terrestre	Carretera Selva de Oro - Pangoa	Camioneta / Bote 13m	Selva de Oro	Trocha Carrozable	20.43	Camioneta	30 min			Terreno Normal
43	SECTOR NUEVA FLORIDA - C.P. CENTRO HUACHIRIKI	Terrestre	Carretera Pichanaki - Huachiriqui	Camion / Camioneta /	PICHANA KI	Trocha Carrozable	7.22	Camion / Camioneta	40 min			Terreno Normal
44	SECTOR TUPAC AMARU (RICARDO PALMA)	Terrestre	Carretera Satipo - Coviriali	Camion / Camioneta / Bote 13m	SATIPO	Trocha Carrozable	2.09	Camion / Camioneta	25 min			Terreno Normal
45	SECTOR CENTRO 3 DE OCTUBRE (RICARDO PALMA)	Terrestre	Carretera Satipo - Coviriali	Camion / Camioneta / Bote 13m	SATIPO	Trocha Carrozable	12.71	Camion / Camioneta	30 min			Terreno Normal
46	SECTOR BAJO SANTA MARIA (RICARDO PALMA)	Terrestre	Carretera Satipo - Papa Hermosa	Camion / Camioneta / Bote 13m	SATIPO	Trocha Carrozable	3.07	Camion / Camioneta	45 min			Terreno Normal
47	SECTOR LA FLORIDA (MARISCAL CASTILLA)	Terrestre	Carretera Satipo - Coviriali - Llaylla	Camion / Camioneta / Bote 10m	SATIPO	Trocha Carrozable	63.00	Camion / Camioneta	50 min			Terreno Normal
48	SECTOR SAN JUAN BAUTISTA (LA FLORIDA)	Terrestre	Carretera Satipo - San Pedro	Camion / Camioneta / Bote 10m	SATIPO	Trocha Carrozable	10.06	Camion / Camioneta	30 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Origa Araujo
 GREGORIO JAVIER ORIGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTRICTAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
49	SECTOR LA CUMBRE (BUENOS AIRES)	Terrestre	Carretera Satipo - Coviriali - Llaylla	Camion / Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	10.38	Camion / Camioneta	60 min			Terreno Normal
50	ANEXO 3 DE MAYO	Terrestre	Carretera Satipo - Coviriali - Llaylla	Camion / Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	6.92	Camion / Camioneta	30 min			Terreno Normal
51	BELLO HORIZONTE	Terrestre	Carretera Satipo - Mazamari - Gloriabamba	Camion / Camioneta / Bote 13m	SATIPO	Trocha Carrozable	4.45	Camion / Camioneta	150 min			Terreno Normal
52	CHILCAMAYO	Terrestre	Carretera Satipo - Mazamari - Nuevo Amanecer	Camioneta / Bote 10m	SATIPO	Trocha Carrozable	10.55	Camioneta	120 min			Terreno Normal
53	ANEXO LAS PALMAS	Terrestre	Carretera Satipo - Mazamari - Gloriabamba	Camion / Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	14.63	Camion / Camioneta	150 min			Terreno Normal
54	LA LIBERTAD	Terrestre	Carretera Satipo - Pampa Hermosa	Moto Lineal / Bote 13m	SATIPO	Trocha Carrozable	16.09	Moto Lineal	60 min			Terreno Normal
55	LA VICTORIA	Terrestre	Carretera Satipo - Pampa Hermosa	Camioneta / Bote 13m	SATIPO	Trocha Carrozable	18.17	Camioneta	45 min			Terreno Normal
56	NUEVA BETANIA	Terrestre	Carretera Satipo - Huahuari	Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	13.01	Camioneta	120 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Origa Araujo
GRÉGORIO JAVIER ORIGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
57	QUINTABAMBA	Terrestre	Carretera Satipo - Pampa Hermosa	Ninguno /	SATIPO	Trocha Carrozable	55.93	Ninguno	60 min			Terreno Normal
58	28 DE JULIO	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Victoria	Camion Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	35.94	Camion Camioneta /	105 min			Terreno Normal
59	ALTO SANTA ROSA DE PANAQUIARI	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri	Camion Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	57.28	Camion Camioneta /	50 min			Terreno Normal
60	ALTO SANTO DOMINGO	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Victoria	Camion Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	39.53	Camion Camioneta /	110 min			Terreno Normal
61	AMP. ALTO HUAHUARI	Terrestre	Carretera Satipo - Huahuari	Camion Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	20.75	Camion Camioneta /	130 min			Terreno Normal
62	AMP. RIO CHARI CENTRO	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	45.43	Camioneta	120 min			Terreno Normal
63	CACHINGARI	Terrestre	Carretera Satipo - Puente Ipoki - Zarumilla	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	39.27	Camioneta	120 min			Terreno Normal
64	LAS LOMAS	Terrestre	Carretera Satipo - Rio Negro	Camion Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	30.34	Camion Camioneta /	20 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Chaga Araujo
GRÉGORIO JAVIER CHAGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTRICTAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
65	LLANES JAIKISHI) (ALTO	Terrestre	Carretera Satipo - Bocacheni	Camion / Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	19.78	Camion / Camioneta	140 min			Terreno Normal
66	NAPOLEON	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri	Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	47.22	Camioneta	50 min			Rocoso
67	SAN JACINTO DE SHAURIATO	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri	Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	38.08	Camioneta	70 min			Terreno Normal
68	SAN JORGE (CERRO MIRADOR)	Terrestre	Carretera Satipo - Boca Cheni	Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	55.82	Camioneta	100 min			Terreno Normal
69	SAN LUIS (TIMARI)	Terrestre	Carretera Satipo - Rio Negro	Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	10.89	Camioneta	40 min			Rocoso y Normal
70	VISTA ALEGRE 1	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri	Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	23.82	Camioneta	50 min			Terreno Normal
71	VISTA ALEGRE 2	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Vreal	Camion / Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	58.74	Camion / Camioneta	180 min			Terreno Normal
72	BARRIO LA LIBERTAD (C.P. UNION COVIRIAKI)	Terrestre	Carretera Satipo - Bocacheni	Camioneta	SATIPO	Trocha Carrozable	45.63	Camioneta	150 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 Cip. 147498

Gregorio Javier Orta Araujo
GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 11835

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
73	HUAHUARI-TREBOLES	Terrestre	Carretera Huahuari - Satipo	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	36.41	Camioneta	125 min			Terreno Normal
74	AMP. ALTO VILLA RICA	Terrestre	Carretera Huahuari - Satipo	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	36.85	Camioneta	125 min			Terreno Normal
75	AMP. ALTO UNION PROGRESO	Terrestre	Carretera Huahuari - Satipo	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	43.65	Camioneta	120 min			Rocoso
76	BARRIO PIZARRO	Terrestre	Carretera Union Capiri - Satipo	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	37.38	Camioneta	60 min			Terreno Normal
77	RIO TERUARIARI SECTOR IV	Terrestre	Carretera Union Capiri - Satipo	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	26.89	Camioneta	80 min			Terreno Normal
78	RIO TERUARIARI SECTOR III	Terrestre	Carretera Union Capiri - Satipo	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	29.86	Camioneta	75 min			Rocoso y Normal
79	RIO TERUARIARI SECTOR II	Terrestre	Carretera Union Capiri - Satipo	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	29.70	Camioneta	80 min			Terreno Normal
80	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR V	Terrestre	Carretera Union Capiri - Villa Victoria	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	34.25	Camioneta	110 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Revisado
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147496

Elaborado
GRACIA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTRICTAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
81	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR III	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Victoria	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	36.53	Camioneta	115 min			Terreno Normal
82	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-A	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Victoria	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	38.42	Camioneta	120 min			Terreno Normal
83	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-B	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Victoria	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	39.23	Camioneta	110 min			Rocoso
84	CAPARISHARI-PUEBLO JOVEN	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Victoria	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	41.1	Camioneta	125 min			Rocoso y Normal
85	CUMBRE SANTO DOMINGO	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Vreal	Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	48.18	Camion / Camioneta	170 min			Terreno Normal
86	CIUDAD DE DIOS (C.P. SARUMILLA)	Terrestre	Carretera Satipo - Puente Ipoki - Zarumilla	Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	42.14	Camion / Camioneta	90 min			Rocoso y Normal
87	SAN VICENTE (C.P. SARUMILLA)	Terrestre	Carretera Satipo - Puente Ipoki - Zarumilla	Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	43.02	Camion / Camioneta	90 min			Terreno Normal
88	BARRIO JOSE SANTOS GONZALES (C.P. IPOKI)	Terrestre	Carretera Satipo - Puente Ipoki	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	53.75	Camioneta	80 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Diag. C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Ortega Araljo
**GRÉGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
89	BARRIO LAGUNILLA (C.P. UNION KUVIRIARI)	Terrestre	Carretera Satipo - Union Kuviriaki	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	46.12	Camioneta	150 min			Terreno Normal
90	AMP. CENTRO HUAHUARI COLONOS	Terrestre	Carretera Satipo - Huahuari	Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	38.83	Camion / Camioneta	120 min			Terreno Normal
91	BAJO SANTA ROSA (ALTO HUAHUARI)	Terrestre	Carretera Satipo - Huahuari	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	35.05	Camioneta	110 min			Terreno Normal
92	BAJO SANTO DOMINGO	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Vreal	Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	45.33	Camion / Camioneta	150 min			Rocoso
93	VILLA PROGRESO SHINCHIJAROKI	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	26.31	Camioneta	60 min			Rocoso y Normal
94	SAN JUAN BOCA IPOKI	Terrestre	Carretera Satipo - Puente Ipoki	Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	36.15	Camion / Camioneta	65 min			Terreno Normal
95	CUMBRE VILLA REAL	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capiri - Villa Vreal	Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	48.33	Camion / Camioneta	170 min			Rocoso
96	C.N. SANTA ROSITA	Terrestre	Carretera Satipo - Puente Ipoki - Zarumilla	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	43.75	Camioneta	110 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orsua Araljo
 GREGORIO JAVIER
 ORSUA ARALJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
97	MESETA SAN CARLOS	Terrestre		Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	68.86	Camion / Camioneta	180 min			Rocoso
98	MESETA SAN CARLOS ALTA	Terrestre		Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	68.75	Camion / Camioneta	190 min			Terreno Normal
99	SAN JOSE DE KIRICHARI	Terrestre		Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	84.45	Camion / Camioneta	190 min			Terreno Normal
100	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)	Terrestre		Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	68.15	Camion / Camioneta	210 min			Terreno Normal
101	ANEXO RIO BLANCO	Terrestre	Carretera Satipo - Huahuari	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	42.15	Camioneta	115 min			Terreno Normal
102	PUEBLO LIBRE	Terrestre	Carretera Satipo - Huahuari	Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	22.12	Camioneta	110 min			Terreno Normal
103	ALTO PAKICHANI	Terrestre		Camion / Camioneta /	SATIPO	Trocha Carrozable	11.66	Camion / Camioneta	150 min			Terreno Normal
104	ALTO SANIBENI	Terrestre	Carretera Satipo - Sanibeni		SATIPO	Trocha Carrozable	5.79	Camion / Camioneta	60 min			Rocoso y Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Revisado
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Elaborado
GRACIA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTRICTAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
105	ALTO SONDOVENI COLONO	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capi - Villa Victoria	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	12.61	Camion / Camioneta	180 min			Terreno Normal
106	AMP. TZANCUVATZIARI	Terrestre	Carretera Satipo - Sanibeni	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	21.46	Camion / Camioneta	30 min			Terreno Normal
107	CERRO SANTA TERESA	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capi	Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	38.35	Camioneta	80 min			Terreno Normal
108	CUBAL	Terrestre	Carretera Satipo - Sanibeni	Camion / Camioneta / Bote 10m	SATIPO	Trocha Carrozable	41.25	Camion / Camioneta	40 min			Terreno Normal
109	EL MILAGRO	Terrestre	Carretera Satipo - Shanki	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	8.72	Camion / Camioneta	120 min			Terreno Normal
110	INVASORES SHANQUI	Terrestre	Carretera Satipo - Shanki	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	34.03	Camion / Camioneta	170 min			Terreno Normal
111	LOMA SAN ISIDRO	Terrestre	Carretera Satipo - Shanki	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	21.31	Camion / Camioneta	180 min			Terreno Normal
112	LOS TIGRES	Terrestre	Carretera Satipo - Sanibeni	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	21.50	Camion / Camioneta	35 min			Terreno Normal

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín"

Dieta
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gracias
 GRIGORIO JAVIER
 ORGA ARALJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	LOCALIDAD	TIPO DE RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	MEDIO DE TRANSPORTE	A.- ZONA CARROZABLE					B.- CRUCE DE RIO NAVEGABLE EN PLATAFORMA (CONECTAR VIA CARROZABLE)		OBSERVACIONES ADICIONALES TIPO DE TERRENO
					LUGAR DE SALIDA (DE PREF DE CAPITAL DISTRITAL)	TIPO DE ACCESO	LONGITUD APROXIMADA DE ZONA CARROZABLE (Km)	TIPO DE VEHICULO A ACCESO	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	LONGITUD APROX (Km)	TIEMPO DE LLEGADA (MINUTOS)	
113	RIO BLANCO	Terrestre	Carretera Satipo - Sanibeni	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	13.78	Camion / Camioneta	60 min			Terreno Normal
114	SAN COSME	Terrestre	Carretera Satipo - Paratushali	Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	12.92	Camioneta	70 min			Terreno Normal
115	SAN JOSE (PRIMAVERA)	Terrestre	Carretera Satipo - Rio Alberta	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	39.41	Camion / Camioneta	15 min			Terreno Normal
116	C.N. SANTA BARBARA	Terrestre	Carretera Satipo - Sanibeni	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	22.12	Camion / Camioneta	45 min			
117	ANEXO SAN ANTONIO	Terrestre	Carretera Satipo - Sanibeni	Camion / Camioneta / Bote 15m	SATIPO	Trocha Carrozable	11.66	Camion / Camioneta	30 min			Terreno Normal
118	VALLE AZUL	Terrestre	Carretera Satipo - Union Capi - Villa Victoria	Camion / Camioneta / Bote 10m	SATIPO	Trocha Carrozable	42.19	Camion / Camioneta	170 min			Terreno Normal


**GRÉGORIO JAVIER
ORSUA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín”

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.5 ETAPAS DEL PROYECTO

Para el presente proyecto, la etapa de planificación tiene una duración de (04) meses, la misma que comprende gestiones administrativas tales como coordinaciones, trámites documentarios, negociaciones con terceros, etc. Dicha etapa no comprende la realización de actividades o intervención en la zona del proyecto, por lo cual no se considera que genere impactos por lo mismo no forma parte de la identificación y evaluación de impactos.

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

2.5.1 Etapa de Construcción

En esta etapa se desarrollan las actividades principales para la implementación del proyecto (Líneas Primarias, Redes primarias y secundarias)

Gregorio Javier Cereza Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

Cuadro N° 25.Actividades del proyecto- Etapa Construcción

COMPONENTE DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
TRABAJOS PRELIMINARES		
• Campamentos, oficinas, almacenes	ACONDICIONAMIENTO DE VIVIENDAS	- Se realizará las gestiones correspondientes para el arrendamiento de ambientes para alojamiento, oficinas, almacenes, etc. - Se realizará el acondicionamiento de acuerdo al requerimiento para la funcionalidad de cada ambiente.
	TRASLADO DE PERSONAL, MAQUINARIAS Y EQUIPOS	- La empresa ejecutora deberá proporcionar movilización para transportar equipos, materiales, maquinaria y personal a la zona del proyecto, para ello: - Durante el traslado de personal y materiales desde el almacén al punto de instalación, se utilizarán las vías de acceso existente, respetando sus dimensiones y estado de conservación. - No se prevé mejorar o acondicionar las vías de acceso existentes, ni se prevé la apertura nuevas vías de acceso. - Para aquellos puntos de instalación donde solo cuenten con caminos de herraduras, el transporte de los materiales se realizará mediante animales, botes y personas.
• Franja de Servidumbre	LIMPIEZA DE LA FRANJA DE SERVIDUMBRE	- La limpieza de la faja de servidumbre, consistirá en la poda manual de especies arbóreas sólo en aquellos puntos donde estas especies impidan la instalación del equipamiento del proyecto (postes, conductores, retenidas, etc.). - Se respetará el ancho de la faja de servidumbre según su nivel de tensión. - Se procederá a podar o cortar los árboles identificados dentro de la faja de servidumbre, luego de haber obtenido el permiso de los propietarios y/o de la autoridad competente.
MONTAJE ELECTROMECAÁNICO		

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

• Líneas Primarias • Redes Primarias • Redes Secundarias • Sub estaciones de distribución	INSTALACIÓN DE POSTES	Excavación de hoyos • La excavación de terreno para la apertura de hoyos se realizará mediante excavación manual de acuerdo a las especificaciones técnicas para la instalación de postes. • La excavación de hoyos se realizará con precisión y utilizando los métodos y equipos más adecuados para cada tipo de terreno, reduciendo al mínimo el volumen del terreno afectado por la excavación. • Las dimensiones de la excavación serán acorde a las especificaciones técnicas, considerando el tipo de estructura de acuerdo al diseño de ingeniería. Izaje, identificación y/o codificación, y señalización de postes Las actividades de izaje se realizarán de forma manual a través de una serie de maniobras controladas para el caso de los postes, basados en las diversas normas de Electrificación. • Cuando exista vías de acceso carrozables, los postes serán instalados mediante una grúa montada sobre la plataforma de un camión. • En los lugares que no cuenten con vías de acceso los postes se izarán mediante tripodes o cabrías. • Previamente los postes deberán ser correctamente identificados, codificados y señalizados. Relleno y compactación para cimentación de postes (LP-RP-RS) • Para la cimentación de postes de madera se utilizará el material proveniente de las excavaciones de hoyos. • Después de efectuado el relleno, no habrá tierra sobrante, en caso se presente esta será esparcida en la superficie en forma de diamante. • Se cimentarán los postes CAC será con concreto ciclópeo. Colocación de solado de concreto para postes (LP-RP-RS) • Se pondrá un solado de concreto simple en el fondo de las excavaciones de los hoyos para que los postes no estén en contacto directo con el suelo.
	INSTALACIÓN DE RETENIDAS	Excavación de terreno para instalación de retenidas • Las actividades de excavación de hoyos para la instalación de la retenida se ejecutarán de acuerdo con la especificación técnicas del proyecto y será de manera manual. Instalación de retenida • Luego de ejecutada la excavación, se fijará, en el fondo del agujero, la varilla de anclaje con el bloque de concreto correspondiente. • Los cables de retenidas deben ser tensados de tal manera que los postes se mantengan en posición vertical, después que los conductores hayan sido puestos en flecha y engrapados. Relleno y compactación para cimentación de retenidas • Una vez instalado las retenidas se rellenará y compactará el terreno con el propio material removido en la excavación, por lo tanto, no existirá material excedente. El relleno se ejecutará después de haber alineado y orientado adecuadamente la varilla de anclaje.
	MONTAJE DE ARMADOS (INCLUYE SUBESTACIONES)	Armados: • Se instalarán los diferentes tipos de armados de acuerdo a las láminas de estructuras del proyecto.

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orta Araujo
GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	DE DISTRIBUCIÓN)	Se tomará las debidas precauciones para asegurar que ninguna parte de los armados sea forzada o dañada durante el transporte, almacenamiento y montaje. Todas las superficies de los elementos de acero de los armados serán limpiadas antes del ensamblaje.
	MONTAJE DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN	Traslado de los transformadores El transformador de distribución debe siempre de verificarse antes de su traslado, identificando daños, fugas, deterioros, etc. Debe manipularse con sus protecciones para transporte. Los movimientos pueden hacerse con montacargas o algún tipo de grúa o sistema de rodillos, para ello el transformador cuenta con aditamentos en el tanque, donde el transformador puede ser sujetado para elevarlo y/o transportarlo cuidando de no inclinar el transformador de tal manera que pueda dañarse la base y para evitar la caída súbita del mismo Elevación del transformador Los transformadores de distribución cuentan con un sistema de montaje diseñado para ser instalados en poste de distribución. Cuando se usen crucetas para el montaje, se fijará los ganchos a los soportes del transformador, antes de ser elevado para su instalación en las crucetas Montaje del transformador De forma mecánica Para el montaje del transformador, se utilizará herramientas y equipos apropiados Grúa, Tílfor, Polea, Soga, Estrobo, según las necesidades. -Las maniobras del camión grúa serán en forma pausada y con tiempos. -Verificando la señalización de fases proceder a la conexión correspondiente en los Bornes de M.T. y B.T. respectivamente y ajuste según recomendaciones. De forma manual Para el montaje del transformador, se utilizará herramientas y equipos apropiados Grúa, Tílfor, Polea, Soga, Estrobo, según las necesidades. -La cantidad de trabajadores debe cubrir todos los puestos necesarios para la actividad. -Verificando la señalización de fases proceder a la conexión correspondiente en los Bornes de M.T. y B.T. respectivamente y ajuste según recomendaciones.
	MONTAJE DE CONDUCTORES (INCLUYE AMORTIGUADORES)	Puesta en flecha - Las actividades de tendido y puesta en flecha del conductor se realizará de forma manual, mediante un cable guía y emperlando una serie de maniobras hasta hacer pasar el cable conductor. Una vez tendido el conductor se procede a flechar hasta darle el nivel de tensión fijado en la fase de diseño, lo cual incluye la instalación de los amortiguadores. Se instalarán los conductores teniendo en cuenta: - 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. Asimismo deberán ser desenrollados y tirados de tal manera que se eviten retorcimientos y torsiones.

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orsua Aralio
 GREGORIO JAVIER
 ORSUA ARALIO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP. N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		- 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. - 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. - Durante el tendido y puesta en flecha, los conductores estarán permanentemente puesto a tierra. Después que los conductores hayan sido fijados a los aisladores tipo PIN y grapa de anclaje, se montará los amortiguadores de vibración en cada conductor y en los vanos que corresponden según los planos del proyecto y la planilla de estructuras.
	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	Excavación para la instalación de puesta tierra - La apertura de hoyos se realizará mediante excavación manual respetando las dimensiones determinadas de acuerdo a las especificaciones técnicas Instalación de puesta a tierra - Las estructuras serán puestas a tierra mediante conductores de cobre fijados a los postes y conectados a electrodos de copperweld clavadas en el terreno. Relleno y compactación para cimentación de puesta a tierra - Una vez instalado las puestas a tierra, se rellenará y compactará con el propio material removido en la excavación, el cual será cernido y compactado, por lo tanto, no existirá material excedente.
	INSPECCIÓN Y PRUEBAS DE SERVICIO	Inspección de obra terminada. Después de concluida la obra, la supervisión efectuará una inspección general a fin de comprobar la correcta ejecución de los trabajos y autorizar las pruebas de puesta en servicio. Deberá verificarse lo siguiente: - El cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad. - La limpieza de los conductores - La magnitud de las flechas de los conductores debe estar de acuerdo con lo establecido en la tabla de tensado. - Los residuos generados por el montaje y desmontaje deberán ser entregados al titular dispuestos en su almacén más cercano para la disposición final. - La limpieza de la franja de servidumbre debe estar de acuerdo con los requerimientos del proyecto. - Reacondicionamiento de y Limpieza del terreno. Inspección de cada estructura. En cada estructura se verificará que se hayan llevado a cabo los siguientes trabajos: - Relleno, compactación y nivelación alrededor de las cimentaciones, y la dispersión de la tierra sobrante. - El correcto montaje de las estructuras dentro de las tolerancias permisibles y de conformidad con los planos aprobados. - Ajuste de pernos y tuercas. - Montaje, limpieza y estado físico de los aisladores tipo PIN y de suspensión. - Instalación de los accesorios del conductor. - Ajuste de las grapas de ángulo y de anclaje. - Los pasadores de seguridad de los aisladores y accesorios deben estar correctamente ubicados.

Reolul
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier
 GREGORIO JAVIER
 ORGA ARALLIO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		- En el transformador de distribución: estanqueidad del tanque, posición del cambiador de tomas, nivel de aceite, anclaje a la estructura, ajuste de barras y conexas en general. Pruebas de puesta en servicio. Las pruebas de puesta en servicio serán llevadas a cabo por el titular del proyecto de acuerdo con las modalidades y el protocolo de pruebas aprobado. El programa de las pruebas de puesta en servicio deberá abarcar: - Determinación de la secuencia de fases. - Medición de la resistencia eléctrica de los conductores de fase. - Medición de la resistencia a tierra de las subestaciones. - Medida de aislamiento fase a tierra, y entre fases. - Medida de la impedancia directa. - Medición de la impedancia homopolar. - Prueba de la tensión brusca. - Prueba de cortocircuito. - Medición de corriente, tensión, potencia activa y reactiva, con la línea bajo tensión y en vacío. - En el transformador de distribución: medición del aislamiento de los devanados, medición de la tensión en vacío y con carga. La capacidad y la precisión del equipo de prueba proporcionado por el titular del proyecto serán tales que garanticen resultados precisos. Las pruebas de puesta en servicio serán llevadas a cabo en los plazos fijados contractualmente y con un programa aprobado por la supervisión

2.5.2 Abandono Constructivo

Las actividades de abandono en la etapa de construcción corresponden principalmente al retiro de todos los equipos, herramientas y otros elementos (letreros, baños portátiles, etc.) utilizadas en la construcción del proyecto. Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono de la etapa de construcción, se retirarán los materiales generados en el desarrollo de dichas actividades, éstas comprenden:

Desmantelamiento de instalaciones. - corresponde al desmantelamiento, retiro y transporte de los baños portátiles de los frentes de obra, los cuales serán trasladados por una empresa autorizada.

Limpieza, desmovilización de equipos menores y maquinarias. - comprende el desmontaje y retiro de la zona de todos aquellos materiales y equipos que sirvieron para la construcción del proyecto, como herramientas de construcción, letreros, señalización, sobrantes de madera.

Reacondicionamiento del terreno. - Comprende aquellas actividades menores de limpieza y reposición, para devolver a las zonas utilizadas para las instalaciones temporales, dentro de lo posible, sus condiciones originales previas al inicio del proyecto.

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
2.5.3 Fase de operación.

Comprende todas las actividades relacionadas con la distribución de la energía eléctrica y las actividades de mantenimiento.

GRÉGORIO JAVIER
ORGA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

Cuadro N° 26. Actividades de la Etapa de Operación y Mantenimiento

COMPONENTE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
• Líneas Primarias • Redes Primarias • Redes Secundarias Sub estaciones de distribución	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	En la etapa de operación las empresas Concesionarias se encargarán de distribuir energía eléctrica a las localidades beneficiarias del proyecto
	MANTENIMIENTO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE	Limpieza periódica y poda de árboles que estén superando la altura máxima permitida
	MANTENIMIENTO PREDICTIVO (Postes y crucetas, Retenidas y anclajes, Armados, conductores, Puesta tierra, Pastorales, luminarias, lámparas, conexiones domiciliarias)- LINEAS AÉREAS DE MEDIA TENSION, LINEAS AÉREAS DE BAJA TENSION	Verificaciones e Inspecciones Periódicas -Revisión de las cadenas de aisladores y efectuar la limpieza semestral, estado de conductores, accesorios, estructura de apoyo, cimentación, cruzamiento con otras líneas. Verificación física del estado de los transformadores. Verificación física de cada uno de los transformadores. Medición de la PAT -Efectuar mediciones periódicas del aislamiento de las líneas. -Consiste en medir la resistencia del electrodo de PAT del apoyo para verificar que su medida, en ohmios, cumple los requisitos reglamentarios y pueda garantizar el buen funcionamiento de las protecciones. -Cada equipo de trabajo revisará una estructura, según la numeración creciente de las estructuras, se inspeccionarán a pie, utilizando prismáticos para la revisión de aisladores, conductores y cabe de tierra. Revisiones termográficas Se aplican a la totalidad de las PATs, con una frecuencia de 2 años Efectuar mediciones periódicas de las resistencias de puestas a tierra.

DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498  GREGORIO JAVIER ORTEGA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	MANTENIMIENTO PREDICTIVO (SED)	Verificación física del estado de los materiales principales.
		Inspección La inspección de un transformador de distribución consiste en una visualización de la aparamenta, equipos, obra civil, accesos y comprobación de los equipos auxiliares especiales (ventilaciones); detectando las posibles anomalías de evolución rápida, deficiencias de distancias de seguridad y peligros inminentes que puedan alterar su funcionamiento Medidas de PAT de las SED Consiste en medir la resistencia del electrodo de PAT del apoyo para verificar que su medida en ohmios, cumple los requisitos normalizados y pueda garantizar el buen funcionamiento de las protecciones y localizadores de anomalías Revisión detallada -Consiste en verificar el estado de un equipo contrastando datos y parámetros obtenidos de forma periódica. Su análisis puede proporcionar la detección precoz de las averías y evitarlas realizando acciones de mantenimiento preventivo. La estrategia de mantenimiento a aplicar en CT consiste básicamente en el desmontaje de algunos elementos, limpieza, engrase, ajuste, regulación y aprietes. Como documentación de referencia se emplean, por lo general, los manuales de los fabricantes. Para centros de transformación de exterior: • Seccionador fusible. • Autoválvulas. -Se realizará esta actividad cuando la instalación está fuera de servicio y por tanto de una forma planificada, dándole la frecuencia adecuada atendiendo a las características de la instalación. En muchas ocasiones, se aprovecha una avería para realizar la revisión detallada del centro de transformación y de esta forma evitar dejar sin suministro a los clientes en otras más ocasiones. Toma de cargas Es una actuación selectiva en la que se mide la carga a la que está sometido un centro de transformación para evitar que se produzcan sobrecargas en baja

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		tensión o en los transformadores y minimizar las averías. La frecuencia empleada será de una proporción planificada de transformadores al año, de forma que cada año se pueda realizar una toma de cargas de todos ellos. Normalmente se realiza la toma de cargas en centros de transformación durante la actividad predictiva de inspección.
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LINEAS AÉREAS DE MEDIA TENSION, LINEAS AÉREAS DE BAJA TENSION)	Limpieza de aisladores y pararrayos El tramo de línea, número de aisladores y pararrayos a limpiar, se determinará en función de la polución, climatología, experiencia, etc., incrementando la frecuencia de limpieza en las zonas con peores condiciones y en los periodos de inicios de primeras aguas (meses otoñales) y deberá planificarse la frecuencia de limpieza para cada km de línea aérea de media tensión. Mantenimiento de los postes y cimentaciones Se realizarán dependiendo de su estado y tipo de material y, en relación a la cimentación estas serán realizadas previa inspección después de cada temporada de lluvia en las zonas sierra y según la afectación, con frecuencia de una vez por año
 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SED)	Conservación de las SED Se realiza en centros de transformación y consiste en: -Limpieza del aislamiento y de los equipos de maniobra con la instalación fuera de servicio o con ausencia de tensión. -Verificación de fijación de tableros de distribución y conexiones. -Mejoramiento de las PAT. Mejoramiento de cimentación del soporte. -Señalizaciones
 GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (LINEAS AÉREAS DE MEDIA TENSION, LINEAS DE MEDIA TENSION, LINEAS DE BAJA TENSION)	El mantenimiento correctivo se realizara en forma periódica de toda la infraestructura eléctrica de la operación y mantenimiento de las redes eléctricas en media y baja tensión en el momento oportuno. De las estructuras y soportes En las estructuras y soportes serán inspeccionados temporalmente ya su fabricación y calculo fueron diseñados para garantizar una vida útil de 20 años. De los aisladores. En caso Aisladores se recomienda realizar su limpieza cada 2 años.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		De los accesorios. Los demás equipamientos electromecánicos serán inspeccionados periódicamente para un correcto funcionamiento y alargamiento de la vida útil de cada parte.
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (SED)	Se recomienda realizar una serie completa de pruebas eléctricas pasado los 6 años de vida útil: • Pruebas de relación de transformación. • Prueba termografía infrarroja en busca de puntos calientes, conexiones malas, porcelana rota, etc. • Medición de resistencia de puesta a tierra En caso requiera efectuar una limpieza completa de los equipos de desconexión del transformador junto con la lubricación de los mismos se realizará en centros de transformación o talleres del proveedor

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021

La operación del sistema eléctrico es por lo general continua y para conservar su buen estado se programan puestas fuera de servicio para brindar el correspondiente mantenimiento; sin embargo, de acontecer interrupciones imprevistas se lleva a cabo la operación de verificación e identificación de puntos de falla para efectuar el mantenimiento correctivo y posterior restauración del servicio eléctrico.

2.5.4 Fase de abandono.

Las instalaciones eléctricas normalmente no tienen una etapa de abandono, sino una etapa de renovación, la cual ocurre cuando las instalaciones cumplen su periodo de vida útil que es de 20 años aproximadamente o cuando el crecimiento de la demanda exija reforzamiento de las instalaciones. Sin embargo, en el supuesto caso de cerrar una parte de la línea o de la totalidad de la línea es decir la concesionaria decida abandonar parte o total de las instalaciones, infraestructuras y/o áreas intervenidas de su actividad deberá presentar ante la Autoridad Ambiental competente el respectivo Plan de Abandono, para su aprobación, de conformidad con lo establecido en los artículos 36 y 42 del RPAAE.

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

2.6 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EXISTENTES EN LA LOCALIDAD

Las localidades donde se ubicarán las instalaciones (campamentos) cuentan con los servicios básicos de saneamiento, como red de agua potable, sistema de alcantarillado y red eléctrica, dado a que se ubican en las provincias principales y se ubicarán en los siguientes:

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 27.

Disposición de servicios en los componentes auxiliares (campamentos)

Departamento	Provincia	Distrito	Este	Norte	Instalación	Red de agua potable	Sistema de alcantarillado	Red eléctrica	Internet
Ayacucho	Huanta	Llochegua	618577	8627822	Oficina, Almacenes principales, alojamiento	SI	SI	SI	SI
	La Mar	Santa Rosa	637740	8597265		SI	SI	SI	SI
Junin	Satipo	Satipo	539455	8756350		SI	SI	SI	SI
	Satipo	Mazamari	551347	8747897		SI	SI	SI	SI
	Chanchamayo	Pichanaqui	514245	8791560		SI	SI	SI	SI

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021

2.7 DEMANDA DE RECURSOS E INSUMOS

Para el proyecto no será necesario construir o habilitar infraestructuras de servicio (red de agua potable, sistema de alcantarillado, red eléctrica), debido a que el titular ha visto por conveniente suplir las necesidades de infraestructura a través del arrendamiento de viviendas que serán acondicionadas y empleadas para las actividades principales que requiera la obra tales como almacenes, oficinas, viviendas, etc.

Sin embargo, a continuación, se detalla el uso de agua no potable propiamente para la construcción del proyecto.

2.7.1 Agua

No se utilizará ni extraerá agua de ningún curso natural como río, canal, manantial o similar. El requerimiento de agua, tanto para la etapa de Construcción, como de Abandono será suministrado mediante servicio de terceros autorizados.

El volumen total de agua a emplearse durante la etapa de construcción de las redes de distribución es de 300 m³, a razón de 25 m³ por mes por un período de 12 meses; mientras que para la etapa de abandono definitivo serán necesarios 15 m³, los que serán utilizados durante dos meses.

Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento, no se requerirá del suministro de agua. En el siguiente cuadro se muestra los requerimientos de agua industrial por cada etapa.

Cuadro N° 28. Resumen de requerimiento de agua industrial

Etapa	Consumo Mensual (m ³)	Período de Consumo (meses)	Total (m ³)	Fuente
Construcción	25	12	300	Abastecimiento por cisternas de terceros autorizados
Operación y Mantenimiento	No habrá demanda de agua			
Abandono	5	2	10	Abastecimiento por cisternas de terceros autorizados

Fuente: Equipo técnico, Consorcio Progreso; 2021

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Grégorio Javier Cereza Araujo
 GRÉGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El agua para consumo del personal para las etapas de Construcción y Abandono será suministrada por medio de bidones-cajas de agua de mesa de 20 litros (o similar), en cantidad acorde para satisfacer la demanda del personal; mientras que, durante la Etapa de Operación y Mantenimiento, no se prevé el consumo de agua para los trabajadores.

2.7.2 Electricidad

En los frentes de trabajo **no se requiere del suministro de electricidad, ni durante la etapa de Construcción ni en la de Abandono**. En el eventual requerimiento de energía eléctrica, ya sea por iluminación artificial o tarea menor, este se realizará a través de un grupo electrógeno.

En caso de fuerza mayor se requiera la utilización de un grupo electrógeno previo requerimiento para el suministro de energía para los equipos durante la etapa de Construcción y Abandono, mientras que, para las etapas de Operación y Mantenimiento, este no es necesario. De ser utilizado dicho equipo contará con un solo equipo.

Cuadro N° 29. Grupos electrógenos requeridos para el Proyecto

Etapa del Proyecto	Equipo y/o maquinaria	Potencia motora (HP)	Cantidad	Ubicación
Etapa de Construcción	Grupo electrógeno	30	1	En el frente de obra
Etapa de Abandono	Grupo electrógeno	30	1	En el frente de obra

Fuente: Equipo técnico, Consorcio Progreso; 2021

Cabe indicar que este equipo será utilizado de fuerza mayor solo en caso sea necesario, ya que las actividades del proyecto no lo requieren, así mismo dicho equipo será abastecido de diesel, solo centros autorizados (grifos), por el tipo de requerimiento se estima es necesario para realizar alguna actividad de 3 horas como máximo, por lo cual no será necesario reabastecer en el frente de trabajo

2.7.3 Cantera

El proyecto, no contempla la explotación de canteras. El material de cantera para la etapa de construcción, se adquirirán de proveedores debidamente autorizados.

Cuadro N° 30. Requerimiento de material de cantera

Etapa	Cantidad aproximada	Fuente de obtención
Construcción	2500 m3	Proveedores autorizados

Fuente: Equipo técnico, Consorcio Progreso; 2021

En la etapa de operación-mantenimiento y abandono del proyecto no se requerirá de material de cantera

2.7.4 Equipos, Materiales y Maquinarias

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
❖ Equipos y Maquinaria

El uso de equipos y maquinarias estará ligado a la programación de trabajo de la construcción de las obras del Proyecto. Ellos serán manejados por personal especializado debidamente capacitado y/o entrenado, que cumplan con el perfil para el equipo asignado; así mismo, se cumplirán todas las normas de seguridad establecidas en el reglamento aplicable y las recomendadas por los fabricantes de los equipos.

En el siguiente cuadro se detalla el listado de equipos y maquinarias, así como las cantidades requeridas para cada etapa del proyecto (Construcción, Operación y Mantenimiento, y Abandono).

Cuadro N° 31. Listado de Equipos y Maquinarias a utilizarse en el proyecto

Ítem	Equipo y/o Maquinaria	Potencia del motor (HP)	Cantidad de equipos y/o maquinarias		
			Etapas de Construcción	Operación y Mantenimiento (*)	Etapas de Abandono
1	148	2	1	1	148
2	394,26	2	-	1	394,26
3	122	2	-	1	122
4	107	1	-	1	107
5	95	2	-	1	95
6	25	2	-	1	25
7	30	2	-	1	30
8	14	4	-	2	14

(*): La etapa de operación y mantenimiento no considera la utilización de vehículos y/o maquinarias.

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso, 2021

❖ MATERIALES

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta la lista de materiales e insumos a ser utilizados por el proyecto, así como sus respectivas cantidades para cada etapa

Cuadro N° 32. Lista de Materiales y/o Insumos

Lista de Materiales y/o Insumos				
Descripción	Etapas de Proyecto			
	Unid.	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono
Combustibles	gln	4437.6	1828.00	244,50
Acero Corrugado	kg	12.73	-	
Agua	m³	216.00	77.76	29.50
alambre Negro Nacional N° 16	Kg	22.61	14.83	
Arena Fina	m³	22,608	15	
Arena Gruesa	m³	14,688	13	

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Encofrado	m2	2,976	-	
Cemento Portland tipo I en bolsa de 42,5 kg.	Bls	77,52	39	
Concreto ciclópeo 1:8 C,H+30% P.G.	m³	805,52	53	
Clavos c/c de 3"	kg	19,2	19	19
Hormigón	m³	245,76	37	31
Madera tornillo cepillado	p2	38,4	29	-
Pintura esmalte sintético	gln	36,72	18	18
Lejía (Hipoclorito de sodio)	Lt	986,4	-	
Alcohol en Líquido	Lt	338,4	-	
Alcohol en Gel al 70%	Lt	331,2	-	
Jabón líquido	Lt	331,2	-	

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso, 2021.

2.7.5 Combustible

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

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

- Se precisa que, durante la etapa de construcción, el abastecimiento de combustible para los equipos mayores (grúas, camionetas, etc.) serán abastecidos en servicentros autorizados y no se realizará el reabastecimiento de combustible en los frentes de trabajo, por lo que no se considera un sistema de abastecimiento de combustible.
- Para el caso de los equipos menores (grupos electrógenos, motosierra, compresor neumático, perforador y barrenos, etc.), el abastecimiento se realizará en los frentes de trabajo, para lo cual se utilizarán galoneras, las mismas que contarán con bandejas antiderrame.
- Asimismo, las actividades de mantenimiento, como lubricación y cambio de aceite, se realizarán también en los centros de servicios autorizados.
- +□ Se precisa que no se dispondrá de un almacén de combustible.

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Cuadro N° 33. Requerimiento de combustible

Etapa	Cantidad aproximada	Equipos menores
Construcción	4437.6	motosierras, compresor Neumático, perforador y barrenos, etc.

[Firma]
GRÉGORIO JAVIER CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

2.7.6 Insumos Químico y/o Sustancias Peligrosas

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto no contempla la generación de sustancias peligrosas en ninguna de sus etapas.

Sin embargo, se considera como insumos químicos a los materiales de construcción como cemento, pinturas, disolventes y combustibles principalmente.

Cuadro N° 34. Insumos químicos o sustancias peligrosas

Etapas de Construcción						
Producto químico (o nombre comercial)	Cantidad Mensual	Criterio de peligrosidad				
		Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Petróleo	316 gln	si	no	no	si	si
cemento	446.4 m3	no	si	no	no	si
pintura	2.62 gln	si	no	no	no	si
Etapas de Operación y Mantenimiento						
Petróleo	131 gln	si	no	no	si	si
cemento	-	no	si	no	no	si
pintura	1.28 gln	si	no	no	no	si
Etapas de Abandono						
Petróleo	17.46	si	no	no	si	si
cemento	-	no	si	no	no	si
pintura	1.28 gln	si	no	no	no	si

2.7.7 Cantidad de Corte y Relleno

Será requerida solo para la etapa de construcción, la excavación de hoyos para postes y retenidas, En un total de 4333 entre postes de LP, RP y RS, cada una de ellas con sus respectivas retenidas y puestas a tierra, haciendo un volumen total 7142,13 m3 para el desmontaje y para el montaje que comprende el proyecto eléctrico. Cabe indicar que los trabajos de excavación se harán en el terreno previamente marcado según indicación de los planos.

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Cuadro N° 35. Cálculo de volumen de movimiento de tierras

COMPONENTE	N° POSTES	Excavación (m3)	A. Total parcial - Mov. De tierras (m3)	N° RETENIDAS	Excavación (m3)	B. Total parcial - Mov. De tierras (m3)	N° PUESTAS A TIERRA	Excavación (m3)	C. Total parcial - Mov. De tierras (m3)	(A+B+C). Total Mov. De tierras (m3)
MONTAJE										
LP	763	0,90	688,86	550	1,12	614,04	82	2,14	175,76	1478,66
RP	256	0,89	228,74	87	1,10	95,91	287	1,63	468,94	793,59
RS	3314	0,39	1308,20	1818	1,07	1945,95	1079	1,50	1615,73	4869,88
TOTAL										763

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

2.7.8 Volumen de Desbroce

Debido a que uno de los criterios para establecer el trazo de ruta, fue considerar las vías de acceso con el fin de generar la afectación mínima a propietarios o posesionarios por la apertura de la franja de servidumbre, por ello la afectación y desbroce de cobertura vegetal es mínima, considerando también que dichas áreas se

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

encuentran intervenidas ya sea por actividades de agricultura, aprovechamiento del recurso maderable, roza, tala, etc.

A continuación, se aproxima el volumen de desbroce

Cuadro N° 36. Estimación de Desbroce por localidad- Etapa Construcción

ITEM	N° Loc.	LOCALIDADES	VOLUMEN DESBROCE (m3)
1	1	PUERTO ACON	1
2	2	NUEVA ESPERANZA BAJA	4
3	3	SAN IGNACIO	3
4	4	LA FORTALEZA	0
5	5	BELLA ESMERALDA	2
6	6	MATUCANA ALTA	2
7	7	NUEVA CANAAN	1
8	8	AA.HH. BELLAVISTA	1
9	9	AA.PRO VIVIN. SANTA ROSA KIMPITIRIQUI	2
10	10	MIRAFLORES DE COMPANIA BAJA	1
11	11	NUEVA MARAVILLA	2
12	12	CEDROCUCHO	2
13	13	GUINDAMITO	2
14	14	TRIUNFO ALTO	2
15	15	ASOCIACION DE AFECTADOS POR LA VIOLENCIA POLITICA	3
16	17	NUEVA VIDA	2
17	18	PICHCCANA	8
18	19	AGUAS VERDES	1
19	20	CAMAVENIA	1
20	21	RUMIPATA	2
21	22	LOS ROSALES	2
22	23	CHORRILLOS	3
23	24	NUEVA PANTANAL	4
24	25	CIELO PUNCO	2
25	26	PALMACHAYOCC	4
26	27	MEJORADA CENTRAL	3
27	28	CALLEPAMPA	2
28	29	SANABAMBA	2
29	31	PUENTE BELEN	3
30	32	AGUAS VERDES	0
31	33	NUEVA ESPERANZA	4
32	34	NUEVA ESPERANZA DE MAZANGARO	3
33	35	PACHACAMILLA	1

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	N° Loc.	LOCALIDADES	VOLUMEN DESBROCE (m3)
34	36	BOCA TSOMABENI	1
35	37	BOCA PACHIRI	1
36	38	PANTANAL	0
37	39	NUEVA LIBERTAD DE MAZANGARO	4
38	40	ALTO MONTAÑA	1
39	41	JESUS DE BELEN	2
40	42	PUERTO VILLA	2
41	43	NUEVA UNION QUEMPIRI	2
42	45	PAMPA HERMOSA	1
43	47	SECTOR NUEVA FLORIDA	4
44	48	TUPAC AMARU	2
45	49	SECTOR CENTRO 3 DE OCTUBRE	2
46	50	SECTOR BAJO SANTA MARIA (RICARDO PALMA)	1
47	51	SECTOR LA FLORIDA	2
48	52	SECTOR SAN JUAN BAUTISTA	2
49	53	SECTOR LA CUMBRE	2
50	54	ANEXO 3 DE MAYO	3
51	55	BELLO HORIZONTE	4
52	56	CHILCAMAYO	2
53	57	ANEXO LAS PALMAS	3
54	58	LA LIBERTAD	4
55	59	LA VICTORIA	1
56	60	NUEVA BETANIA	2
57	61	QUINTABAMBA	1
58	62	28 DE JULIO	3
59	63	ALTO SANTA ROSA DE PANQUIARI	2
60	64	ALTO SANTO DOMINGO	3
61	65	AMP. ALTO HUAHUARI	1
62	66	AMP. RIO CHARI CENTRO	3
63	67	CACHINGARI	5
64	68	LAS LOMAS	3
65	69	LLANES	3
66	70	NAPOLEON	4
67	71	SAN JACINTO DE SHAURIATO	2
68	72	SAN JORGE (CERRO MIRADOR)	2
69	73	SAN LUIS TIAMARI	1
70	74	VISTA ALEGRE 1	4
71	75	VISTA ALEGRE 2	4
72	76	BARRIO LA LIBERTAD C.P. UNION KOVIRIARI	3

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	N° Loc.	LOCALIDADES	VOLUMEN DESBROCE (m3)
73	77	HUAHUARI-TREBOLES	2
74	79	AMP. ALTO VILLA RICA	2
75	80	AMP. ALTO UNION PROGRESO	2
76	81	BARRIO PIZARRO	2
77	82	RIO TERUARIARI SECTOR IV	10
78	83	RIO TERUARIARI SECTOR III	2
79	84	RIO TERUARIARI SECTOR II	2
80	85	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR IV	2
81	86	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR III	1
82	87	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-A	1
83	88	ALTO VILLA VICTORIA SECTOR I-B	1
84	89	CAPARISHARI-PUEBLO JOVEN	2
85	90	CUMBRE SANTO DOMINGO	2
86	91	CIUDAD DE DIOS-C.P. SARUMILLA	2
87	92	SAN VICENTE C.P. SARUMILLA.	1
88	93	BARRIO JOSE SANTOS GONZALES (C.P. IPOKI)	0
89	94	BARRIO LAGUNILLA (C.P. UNION COVIRIAQUI)	1
90	95	AMP. CENTRO HUAHUARI COLONOS	0
91	96	BAJO SANTA ROSA (ALTO HUAHUARI)	1
92	97	BAJO SANTO DOMINGO	2
93	98	VILLA PROGRESO SHINCHIJAROKI	2
94	99	SAN JKUAN BOCA IPOKI	5
95	100	CUMBRE VILLA REAL	5
96	101	C.N. SANTA ROSITA	1
97	102	MESETA SAN CARLOS	4
98	103	MESETA SAN CARLOS ALTA	2
99	105	SAN JOSE DE KIRICHARI	3
100	106	SECTOR LA UNION (LA LIBERTAD DE KIATE)	6
101	107	ANEXO RIO BLANCO	1
102	108	PUEBLO LIBRE	4
103	109	ALTO PAKICHANI	1
104	111	ALTO SANIBENI	4
105	113	ALTO SONDOVENI COLONO	1
106	114	AMP. TZANCUVATZIARI	4
107	115	CERRO SANTA TERESA	2
108	116	CUBAL	2
109	117	EL MILAGRO	1
110	118	INVASORES SHANQUI	2
111	119	LOMA SAN ISIDRO	2

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITEM	N° Loc.	LOCALIDADES	VOLUMEN DESBROCE (m3)
112	120	LOS TIGRES	1
113	122	RIO BLANCO	7
114	123	SAN COSME	3
115	124	SAN JOSE	0
116	125	C.N. SANTA BARBARA	3
117	126	ANEXO SAN ANTONIO	3
118	127	VALLE AZUL	2
TOTAL			274

Fuente: Equipo Técnico Consorcio Progreso, 2021

2.7.9 Requerimiento de Mano de Obra

El requerimiento de mano de obra estará directamente relacionado a los avances de la implementación del proyecto, dependerá del plazo de obra. La naturaleza del proyecto eléctrico determina que todo personal cuente con entrenamientos específicos en las actividades constructivas de redes de distribución, así como una instrucción especializada y vigente en los temas de seguridad y riesgo eléctrico, primeros auxilios y formación de conductas seguras.

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

En el siguiente cuadro se detalla la mano de obra para el proyecto.

Cuadro N° 37. Requerimiento de Mano de Obra- Etapa Construcción

Mano de Obra Calificada	Mano de obra Calificada		Mano de obra No Calificada	
	Foráneo	Local	Foráneo	Local
Construcción				
Residente de Obra	1	-	-	-
Ingeniero Asistente de Obra	1	-	-	-
Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional	1	-	-	-
Profesional de la Salud	1	-	-	-

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
GRÉGORIO JAVIER CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Administrador de Obra	1	-	-	-
Almacenero	1	-	-	-
Técnicos Operarios	5	2	2	-
Técnicos Oficiales	4	-	1	-
Maestro de Obra	1	-	-	-
Topógrafo	1	-	-	-
Cadista	1	-	1	-
Personal de Limpieza	1	-	-	-
Chofer	1	-	1	-
Ayudantes	30	-	8	-
Total	50	2	13	-

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso, 2021.

En el pico de la construcción. Se considera que la mano de obra no calificada será contratada de la zona del proyecto.

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

Cuadro N° 38. Requerimiento de Mano de Obra- Etapa Operación y Mtto

Etapas	Personal
Operación - mantenimiento	2

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

2.8 GENERACIÓN DE RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES

2.8.1 Generación de Residuos

Los residuos sólidos serán manejados de acuerdo a sus características y cumpliendo los lineamientos establecidos con el marco normativo ambiental vigente.

En el siguiente cuadro se aproximan las cantidades de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se podrían generar por cada etapa del proyecto (Construcción, Operación y Mantenimiento, y Abandono). Asimismo, se detalla el manejo y disposición final de los residuos sólidos, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos.

Asimismo, se debe precisar que durante la Etapa de Operación y Mantenimiento se prevé la generación mínima de residuos sólidos no peligrosos y no se generarán

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

residuos sólidos peligrosos debido a que esta etapa solo contempla la distribución de energía eléctrica de la de las redes aéreas.

Cuadro N° 39. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Construcción

Tipo de Residuo		Fuente generadora	Cantidad Estimada	
			kg (*)	(m3)
Residuos No Peligrosos	Residuos de construcción (bolsas de cemento, cables, alambres, fierros, maderas, vidrios, etc.)	Obras Civiles Montaje Electromecánico Abandono constructivo	980,00	-
	Residuos orgánicos	Trabajadores	560,00	-
		Residuos de Tala, Poda y desbroce	-	582.80
	TOTAL, ESTIMADO (kg- m³)			1820,00
Residuos Peligrosos	Trapos y waypes impregnados con aceites, grasas	Obras Civiles Montaje Electromecánico	5,0	-
	TOTAL ESTIMADO (kg- m³)		5,0	-

(*) Se estima en 0,8 kg/mes la tasa de generación per cápita de residuos sólidos por persona, para las etapas del proyecto. (el proyecto se ejecutará en 14 meses)

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso, 2021.

Cuadro N° 40. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Operación y Mantenimiento

Tipo de Residuo		Fuente generadora	Cantidad Estimada	
			kg (*)	(m3)
Residuos No Peligrosos	Papel, cartón, vidrio, plástico, trapos	Mantenimiento	5 kg/año	-
	Residuos orgánicos	Trabajadores	5 kg/año	-
		Residuos de Poda y desbroce	-	58.28
	TOTAL, ESTIMADO (kg- m³)		10,00 kg/año	58.28
Residuos Peligrosos	Envases de solventes, trapos y otros contaminados, restos de aceite, grasas, pinturas, etc.	Obras Civiles Montaje Electromecánico	3 Kg/año	-
	TOTAL ESTIMADO (kg- m³)		3,0 Kg/año	-

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso, 2021.

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 41. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Abandono Constructivo

Tipo de Residuo		Fuente generadora	Cantidad Estimada	
			kg (*)	m3
Residuos No Peligrosos	Residuos de construcción (bolsas de cemento, cables, alambres, fierros, maderas)	Retiro de materiales de acondicionamiento temporal	10,00	-
	Residuos orgánicos	Trabajadores	4,00	-
	TOTAL, ESTIMADO (kg- m³)		14,00	-
Residuos Peligrosos	Residuos – Material excedente	Retiro de materiales de acondicionamiento temporal	-	3 m3
	Trapos y waypes impregnados con aceites, grasas, pinturas		5,00	-
	TOTAL, ESTIMADO (kg- m³)		5,00	-

(*) Se estima en 0,8 kg/mes la tasa de generación per cápita de residuos sólidos por persona, para las etapas del proyecto. (el proyecto se ejecutará en 14 meses)

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso, 2021.

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

2.8.2 Generación de Efluentes

Debido a la naturaleza del proyecto, no se generarán efluentes industriales en ninguna de sus etapas. Al respecto, se tendrán las siguientes consideraciones:

Etapas de Construcción

- El mantenimiento y lavado de vehículos será realizado en los autoservicios autorizado cercanos a los frentes de trabajo.
- Para el manejo de efluentes líquidos domésticos a generarse durante la construcción de las obras, se ha previsto la instalación de baños portátiles de carácter temporal, el servicio a contratar incluirá la correspondiente gestión de efluentes por una empresa autorizada de acuerdo con la legislación vigente. Se precisa que los efluentes domésticos generados durante las actividades del proyecto serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles hasta la llegada de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM y/o EPS con autorización vigente.

Gregorio Javier Ortega Araujo
 GREGORIO JAVIER
 ORTEGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

Cuadro N° 42. Cantidad de baños portátiles

ETAPA	ÍTEM	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	TOTAL
Construcción	1	Ayacucho	Huanta	Llochegua	4
				Sivia	2
			La Mar	Ayna	2
				Santa Rosa	6
				Samugari	1
	2	Junin	Satipo	Satipo	8
				Rio Negro	4
				Pampa Hermosa	6
				Coviriali	4
				Mazamari	7

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

				Rio Tambo	5
				Pangoa	7
				Vizcatán del Ene.	3
			Chanchamayo	Pichanaqui	1
	TOTAL				60
Operación y Mantenimiento					0
Abandono					3

2.9 VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

La vida útil del proyecto es de 20 años.

2.10 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El Cronograma de Ejecución del proyecto “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de las Provincias de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín” es de 420 días calendarios se adjunta (ver Anexo N°02- Cronograma de actividades)

2.11 PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN

Cuadro N° 43. Costo de inversión a Precios de Mercado

VALOR REFERENCIAL RESUMEN GENERAL

PROYECTO : “INSTALACION DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO, Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO Y SATIPO, DE LOS DEPARTAMENTOS DE AYACUCHO Y JUNÍN”

UBICACIÓN : AYACUCHO Y JUNIN

Valor Ref: 30 de Junio del 2020
T.C. (S/US\$): 3.541

ITEM	DESCRIPCION	LINEAS PRIMARIAS	REDES PRIMARIAS	REDES SECUNDARIAS	TOTAL	S/.
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	1,310,505.68	1,178,808.03	3,604,781.37		6,094,095.00
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	1,353,032.10	426,336.92	4,036,121.94		5,815,490.96
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	318,207.93	134,000.21	504,299.67		956,507.81
D	COSTO DIRECTO (C.D.)	2,981,745.63	1,739,145.16	8,145,202.98		12,866,093.77
E	GASTOS GENERALES 13.74%	409,665.04	238,942.91	1,119,077.66		1,767,685.61
E1	GASTOS GENERALES VARIABLES DIRECTOS	391,043.21	228,084.96	1,068,224.99		1,687,353.17
E2	GASTOS GENERALES FIJOS INDIRECTOS	18,615.83	10,857.95	50,852.67		80,326.44
F	UTILIDADES 8.00%	238,539.65	139,131.61	651,616.24		1,029,287.50
	SUB TOTAL (Sin I.G.V.) S/.	3,629,950.32	2,117,219.68	9,915,896.88		15,663,066.88
	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS I.G.V. (18%)	653,391.06	381,099.54	1,784,861.44		2,819,352.04
	COSTO TOTAL (Incluye I.G.V.) S/.	4,283,341.38	2,498,319.22	11,700,758.32		18,482,418.92

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021


**GREGORIO JAVIER
ORSUA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

III. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA (AI)

Área de Influencia (AI) Espacio geográfico sobre el que las actividades de un determinado proyecto pueden ejercer algún tipo de impacto ambiental. (definición según la R.M. N°223-2010-MEM/DM)

Definimos como área de influencia a las áreas de importancia, económica, histórica y paisajista, a los pueblos, áreas agrícolas y pecuarias y otros bienes en el curso del área de emplazamiento del proyecto. En tal sentido, la ejecución del proyecto influenciará o modificará el comportamiento socioeconómico de la zona.

3.1.1 Criterios de Delimitación del AID

El área de influencia Ambiental Directa, considera el emplazamiento y áreas aledañas a la infraestructura del proyecto eléctrico, donde los posibles impactos ambientales generales son directos e indirectos y de mayor intensidad.

El proyecto comprende como actividad principal la instalación de postes media y baja tensión (MT y BT) , considerando además que no se construirá componentes auxiliares en este sentido:

Desde el punto de vista Técnico

El proyecto tiene componentes principales tales como líneas primarias, redes primarias y redes secundarias. Diseñadas en un sistema trifásico y monofásico fase a neutro, con una tensión nominal de 22,9 kV (MRT). Según el Código Nacional de Electricidad, Suministro 2011 se establece anchos mínimos de faja de servidumbre

Cuadro N° 44. Anchos de la Franja de Servidumbre

Tabla 219	
Anchos mínimos de fajas de servidumbres	
Tensión nominal de la línea (kV)	Ancho (m)
10 – 15	6
20 – 36	11
50 – 70	16
115 – 145	20
220	25
500	64

Fuente: CNE, 2011

Por lo tanto la generación de impacto se dará con mayor intensidad en la zona donde se ubican los postes, estableciéndose la franja de servidumbre que se va habilitar.

Por lo expuesto el AID, considera el ancho de servidumbre, sumado un área prudente para el desplazamiento y realización de las actividades que implica la instalación de los componentes principales del proyecto.

Desde el punto de vista físico:

Se considera la generación de polvo y ruido, que se producirá en la etapa de construcción mediante actividades de excavación de hoyos, así también la generación de material particulado al momento de la instalación de los postes, cabe señalar que estas actividades

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GRÉGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

son puntuales y de escaso impacto, considerando además la presencia de cobertura vegetal de la zona de alguna manera mitigará la dispersión de contaminantes, por lo que su expansión será menor.

Desde el punto de vista biológico

La pérdida de cobertura vegetal, alteración de hábitat y afectación a la fauna silvestre que se producirá por la apertura de la franja de servidumbre, donde se prevé se instale los postes MT y BT, considerando además la composición de unidades vegetales propias de la zona (selva alta), en la que se generará afectación a estas áreas provocado por desbroche parcial, podas y desbroce puntual.

Desde el punto de vista socioeconómico

Se considera:

- La afectación a propietarios y/o posecionarios de terrenos que se superponen a la franja de servidumbre.
- Afectación a localidades, centros poblados y comunidades nativas en el área de emplazamiento del proyecto

Expuesto lo anterior, para delimitar el AID se considera el área física en el cual se realizará el emplazamiento del proyecto, así como la interrelación de las actividades con la población que se ubica en dicha área.

Cabe mencionar que se ha determinado la ausencia de zonas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o superpuestas al área de emplazamiento del proyecto eléctrico. Se adjunta CIRA en el Anexo N° 23 de la presente DIA.

Habiendo determinado el punto de vista técnico, físico, biológico y socioeconómico, se establece:

3.1.2 Área de Influencia Directa (AID)

Se ha definido como Área de Influencia Directa (AID), al espacio físico en el que se prevé recaerán impactos significativos directos, ya que serán ocupados, de manera temporal o permanentemente, por los postes de alta, media y baja tensión y el desarrollo de las actividades del proyecto además de ser el espacio de circulación del personal, equipos y maquinarias requeridos para la ejecución de las actividades de las etapas del Proyecto. Se adjunta Mapa de área de Influencia Ambiental AID y AII (Véase Anexo N°6)

En ese sentido, de acuerdo a los criterios utilizados:

- ☞ Se ha determinado un ancho de 20 m a cada lado de las líneas primarias y redes primarias de cada una de las 118 localidades; para las redes secundarias por cada localidad beneficiaria se ha delimitado en polígonos y finalmente se ha fusionado las áreas superpuestas, por lo cual la superficie total del área de influencia directa es de 5106.51 ha.

3.1.3 Criterios de Delimitación del AII
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Considerando los criterios tomados para el AID, se ha determinado que para el AII estará definido por un buffer 80 metros alrededor del AID.

3.1.4 Área de Influencia Indirecta (AII)

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

En ese sentido, de acuerdo a los criterios utilizados se determina que el AII:

La superficie total del área de influencia directa es de 4553.87 ha.

Se adjunta Mapa de área de Influencia Ambiental AID y AII (Véase Anexo N°6)


**GRÉGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

IV. ESTUDIO DE LA LINEA BASE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Esta sección describe el medio ambiente físico, biológico, socioeconómico y cultural dentro del área de influencia local y regional del Proyecto de Electrificación “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo, y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín”

La información que se presenta a continuación es el resultado de la compilación de datos a partir de información secundaria ⁽¹⁾ considerada como el insumo principal para la descripción y caracterización de los componentes físicos, biológicos, social, cultural-paisajístico, siendo éstos utilizados como base fundamental para posteriormente la evaluación de impactos potenciales.

(1) La información secundaria corresponde a la revisión de data existente bibliográfica, estadística, cartográfica, de fuentes oficiales u otras de investigación como se detalla a continuación:

- Ministerio del Ambiente, 2015- Mapa Nacional de Cobertura Vegetal,), pp 1-108. Consulta 01-04-21. <<https://www.minam.gob.pe/patrimonio-natural/wp-content/uploads/sites/6/2013/10/MAPA-NACIONAL-DE-COBERTURA-VEGETAL-FINAL.compressed.pdf>>
- Gobierno Regional de Junin, 2015- Memoria Descriptiva Zonificación Ecológica Económica del Departamento de Junín, pp 1-385. Consulta 31-03-21. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/memoria-descriptiva-zonificacion-ecologica-economica-departamento>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2014. Plan de Desarrollo Concertado Junín al 2050 (con metas al 2021-2030), pp 1-150
- Comisión Técnica Regional de Junín- Zonificación Ecológica Económica de la Región Junín, 2015- Memoria Descriptiva del Estudio de Fisiografía del Departamento de Junín, pp 1-71
- Comisión Técnica Regional de Junín- Zonificación Ecológica Económica de la Región Junín, 2015- Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos y Capacidad de Uso Mayor del Departamento de Junín, pp 1-37
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico- Zonas Críticas por Peligros Geológicos en la Región Junín, pp1-52
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico- Evaluación de Peligros Geológicos en el Sector San Francisco, Región Junin, Provincia Satipo, Distrito Pampa Hermosa, pp1-34
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico- Evaluación de Peligros Geológicos por Deslizamiento en la Comunidad Campesina de Challhuamayo, Región Ayacucho, Provincia La Mar, Distrito Tambo, pp1-27
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico- Evaluación de Peligros Geológicos Ocasionado por Lluvias Intensas en los Sectores: Sivia y Tutumbaru, del Distrito de Sivia, Región Ayacucho, Provincia La Mar, Distrito Tambo, pp1-27
- Dirección General Parlamentaria- Oficina de Gestión de Información y Estadística, 2019- Carpeta Georeferencial Región Ayacucho, pp 1-20.
- Gobierno Regional de Ayacucho, 2018- Plan Regional de Saneamiento de Ayacucho (2018-2021), pp 1-153.
- Gobierno Regional de Ayacucho, 2014 “Desarrollo de capacidades en Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial en la Región, Vegetación y uso actual - Ayacucho”. pp 1-289. Consulta 19-03-21 <http://geoservidorperu.minam.gob.pe/geoservidor/Archivos/Documentos/zee_ayacucho.pdf>
- “Mejoramiento del Servicio de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (flora y fauna) en la Región de Ayacucho – GRA 2017” (muestreo obtenido durante las épocas lluviosa y de estiaje del año 2017).



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



GRÉGORIO JAVIER
CEREA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.1 GENERALIDADES**

De acuerdo a la Ley del SEIA y su Reglamento, una línea base se define como el estado actual del área de actuación, previo a la ejecución del proyecto, incluyendo la descripción detallada de los atributos o características socioambientales de su área de emplazamiento

El desarrollo de este ítem constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo del presente instrumento de gestión ambiental, específicamente para la evaluación e identificación de impactos, así mismo para formular el plan de manejo ambiental y la aplicación de las herramientas de gestión ambiental.

En este ítem se desarrolla la descripción, ubicación y emplazamiento del proyecto eléctrico, identificación y determinación del área de influencia directa e indirecta, la cuál está relacionada al espacio físico, biótico y socioeconómico- cultural en los que los impactos ambientales, tanto directos como indirectos, son producto de las actividades ya identificadas y desarrolladas en el ítem 2.5

4.2 METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Se consideró como mínimo (Según Morris y Therivel, 2009), lo siguiente:

- Revisión de información secundaria disponible
- Adecuada descripción e interpretación de los datos obtenidos
- Evaluación priorizada de variables ambientales y sociales relevantes para el contexto del proyecto y su potencial sensibilidad frente a los impactos del mismo

Recolección de Información

De acuerdo al factor que se evaluó se consideró, estas actividades y en el desarrollo de las mismas se detallará:

- Observación y registro de evidencias directas e indirectas (factores biológicos)
- Registro fotográfico y aplicación de otros medios de registro electrónico

A continuación, se presenta toda la información referente a la línea base en los diferentes factores (físico, biológico, social-cultural). Y cada una de ellas enfoca su objetivo y la metodología aplicada en base a los mismos.

4.3 MEDIO FÍSICO**Objetivos**

caracterización y análisis de: fisiografía, geología, geomorfología, geodinámica, suelos, capacidad de uso mayor de tierras, climatología y meteorología, ecología, recursos hídricos (hidrología superficial), índices de calidad ambiental, problemática ambiental del entorno del proyecto.

4.3.1 Geología

Es importante tener conocimiento de la estructura geológica de la zona y que tenga relación con la naturaleza de los materiales existentes, diferenciándolos de acuerdo a las regiones en las que se ubican


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
(Ayacucho)

El Subsector 1 San Francisco – VII se desarrolla sobre formaciones geológicas las cuales se desarrollaron en paralelo con otros procesos tales como: geomorfológicos, climáticos e hidrográficos que aportaron en la formación de la Amazonía Continental, con una antigüedad de 100 millones de años, con los desplazamientos de las placas continentales de Sudamérica y África, que dan origen posteriormente hace 10 millones de años, a la subducción de la placa de Nazca con la placa Sudamericana, generando la formación de la Cordillera de los Andes y del Llano Amazónico. Los rasgos que se presentan en este estudio son tanto para las Líneas Primarias como para las localidades, debido a la cercanía de estas últimas. (Gobierno Regional de Junín-ZEE)

(Junín)

La Sub Región de Satipo y los distritos de Mazamari, Pangoa, Pachamilla, Pampa Hermosa, Rio Negro, Covariani, El Tambo. El área del Proyecto de las localidades mencionadas, la mayoría se ubican en el flanco Oriental de la Cordillera Central, con relieve disectado por numerosos ríos y quebradas, así como valles profundos (encajonados) que corresponde a los ríos Perené, Satipo y entre otros; los niveles superiores consisten de nevados (Patita y Batencocho) con altitudes alrededor de los 5 000 msnm, en los cuales se desarrollan numerosas lagunas glaciares, los mismos constituyen fuentes del drenaje hidrológico para los ríos; los niveles inferiores (ríos Perené, Satipo, Mazamari y otros), tienen relieves amplios y llanos. (Gobierno Regional Ayacucho, ZEE)

Para la identificación de las unidades geológicas, se ha tomado como referencia el mapa geológico del INGENMET

A continuación, se describe:

A. ESTRATIGRAFÍA

Se encontró en la zona las siguientes unidades.

Cuadro N° 45. Estratigrafía del área de influencia del proyecto

UNIDADES ESTRATIGRAFÍCAS			
ERATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDAD LITOESTRATIGRÁFICA
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENA	Depósito Aluvial
			Depósito Fluvioglacial
	NEÓGENO	PLIOCENA	Formación la Merced
			Formación Ipururo
	PALEÓGENO	PALEOCENA	Grupo Huayabamba
			Formación Chambirá
			Formación Pozo
			Formación Yahuarango
	CRETACEO	SUPERIOR	Formación Vivian
			Formación Chonta
		INFERIOR	Grupo Oriente

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PALEOZOICO	JURÁSICO	SUPERIOR	Formación Sarayaquillo
	TRIÁSICO	SUPERIOR	Monzogranito, sienogranito, San Ramon
		INFERIOR	Grupo Pucará
	PÉRMICO	SUPERIOR	Grupo Mitu
		INFERIOR	Grupo Copacabana
			Cuarzo Monzogranito Carrizal
	DEVÓNICO	SUPERIOR	Grupo Cabanillas
		INFERIOR	Grupo Excelsior
	SILURICO DEVONICO		Formación Ananea
	ORDOVICICO	SUPERIOR	Formación San José
Formación Sandia			
MEDIO			Complejo Metamorfico
		Formación Contaya	
CARBONIFERO	INFERIOR	Grupo Ambo	
PRECAMBRIANA PROTEROZOICA			Complejo Metamórfico

Fuente: INGEMET, Mapa Geológico

A continuación, se describe las unidades estratigráficas identificadas en el área de emplazamiento del proyecto eléctrico.

a. Depósitos Aluviales (Qp-al)

En Junín, se ubican en las márgenes de los ríos Tambo y Apurímac Ene, presentando una superficie irregular, en donde sus alturas varían de 6 a 10 metros sobre el nivel medio del río, de manera que están fuera del nivel de inundación.

Estos depósitos están conformados por sedimentos areno limosos y limo arcillosos, donde se intercalan irregularmente arenas gruesas heterogéneas, arenas finas de coloración grises, con restos de troncos. Sedimentos de edad Pleistocénica.

Son lo más difundidos, están a una altura de 4 a 6 metros del nivel del río, por lo que se inundan en las crecidas excepcionales. Se componen por lo general de limos arenosos de tonalidades verdosas y arenas cuarzosas y limos.

En este conjunto de depósitos Holocénicos se incluyen a los depósitos de zonas inundables, como son los palustres y lagunares.

En Ayacucho, se ubican en las márgenes de los ríos Tambo y Apurímac Ene, presentando una superficie irregular, en donde sus alturas varían de 6 a 10 metros sobre el nivel medio del río, de manera que están fuera del nivel de inundación.

Estos depósitos están conformados por sedimentos areno limosos y limos arcillosos, donde se intercalan irregularmente arenas gruesas heterogéneas, arenas finas de coloración grises, con restos de troncos. Sedimentos de edad Pleistocénica.

Son lo más difundidos, están a una altura de 4 a 6 metros del nivel del río, por lo que se inundan en las crecidas excepcionales. Se componen por lo general de limos arenosos de tonalidades verdosas y arenas cuarzosas y limos.

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**b. Grupo Huayabamba (PN-h)**

Constituye una secuencia de la formación Capas Rojas que descansan sobre las rocas cretáceas. Esta unidad, que representa gran parte del Paleógeno y Neógeno, es una secuencia de rocas sedimentarias de carácter clástico, color rojizo y origen continental, con litología predominantemente lodolítica, marrón rojiza y bancos de arenisca gris clara con grosores que pasan los 1000 m, depositadas en medios fluviales y llanuras inundables frecuentemente fangosas. En este grupo se reconocen tres miembros, que pertenecen en conjunto a la edad Terciaria, principalmente considerados de edad Eocena a Miocena.

En general el grupo Huayabamba presenta rocas medianamente competentes para la construcción; generalmente duras o resistentes, tienen sin embargo, frecuentes intercalaciones de material blando inestable que favorece las acciones erosivas.

c. Formación Chonta (Kis-ch)

Definida por su carácter carbonatado por Morán, R. y Fyfe, D. (1933, cit. INGEMMET). En este lugar describen calizas de color blanquecino a crema y margas. Se distribuye fundamentalmente en toda la Cordillera Subandina en forma continua y franjas alargadas. Se encuentra conformando los flancos de los sistemas montañosos afectados por plegamientos y fallas, que son las causales fundamentales de la configuración del relieve. Se encuentran conformando anticlinales y sinclinales amplios. Sus relieves son moderadamente empinados, por lo que los pobladores la usan para actividades agrícolas. La Formación Chonta está conformada en su secuencia inferior de calizas gris claras, intercaladas con limoarcillitas también oscuras a claras. La secuencia media son areniscas calcáreas y limoarcillitas bastante fosilíferas. La secuencia superior lo forman limoarcillitas gris plumizas y areniscas lenticulares de 20m de grosor. Esta formación abarca 25 Ma, tiempo donde se desarrolló una abundante fauna marina que dio acumulaciones de niveles calcáreos de coloración gris clara, representa la máxima transgresión marina. Se le asigna la edad Cretácica Cenomaniano – Santoniana

d. Formación Yahuarango (Pg-Ya)

Del Paleoceno Superior-Eoceno inferior. Se encuentran conformando las cadenas de montañas y colinas altas, y están afectados por fallas y plegamientos.

Es un conjunto litológico de capas rojas continentales, que representa el inicio de la sedimentación continental con pequeñas interrupciones de leves transgresiones marinas. Fue definido por Kummel (1946), como miembro del Grupo Contamana, describiendo en la parte superior, limoarcillitas rojas (lodolitas rojizas), limolíticas; y en la base, conglomerados redondeados a subangulosos con estratificación sesgada. Su litología esta compuesto por lodolitas y arcillitas compactas a friables, de tonalidad rojo a marrón rojizo, en ocasiones abigarrados. También se encuentran intercalados con limolita blanco-verdosas glauconíticas, material tufáceo, niveles calcáreos y areniscas rosadas con estratificación sesgada. Según análisis litoestratigráficos y palinológicas realizado por INGEMMET (1998), concluyeron que la Formación Yahuarango se desarrollo en un ambiente netamente continental semiarido, ligado a una sedimentación con flujos aluvionales y fluviales dentro de una zona depresionada. Esta característica permite asumir, que estuvo asociado a depósitos lagunares y palustres, originando la sedimentación de materiales finos pelíticos en un ambiente oxidante.

e. Grupo Huayabamba (KSPg-huay)

Constituye una secuencia de la formación Capas Rojas que descansan sobre las rocas cretáceas. Esta unidad, que representa gran parte del Paleógeno y Neógeno, es una secuencia de rocas sedimentarias de carácter clástico, color rojizo y origen continental, con


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

litología predominantemente lodolítica, marrón rojiza y bancos de arenisca gris clara con grosores que pasan los 1000 m, depositadas en medios fluviátiles y llanuras inundables frecuentemente fangosas. En este grupo se reconocen tres miembros, que pertenecen en conjunto a la edad Terciaria, principalmente considerados de edad Eocena a Miocena.

Huayabamba inferior.- Consiste de lutitas, limolitas y areniscas de color rojo ladrillo, en partes con coloraciones abigarradas y en algunos niveles con matriz calcárea. Se presentan en estratos medianos a delgados, pero en paquetes gruesos formados por varios estratos, alcanzando espesores de más de 200 m. En la base hay intercalaciones de lutitas grises a verdosas.

Huayabamba medio.- Corresponde a la secuencia que deviene en forma transicional de la formación Huayabamba inferior, consistente en lutitas y limolitas arcillosas rojo a marrón chocolate moteada, en algunos niveles gris verdosa y lutitas calcáreas gris parduscas con concreciones. Se intercalan areniscas cuarzosas feldespáticas de color marrón claro, algo ocre, con laminación cruzada, las mismas que se presentan en capas medianas a delgadas, así como lentes fosilíferos que contienen gasterópodos. Su contacto tanto en la base con el Huayabamba inferior como en el techo con el Huayabamba superior es concordante y gradacional.

Huayabamba superior.- Es la secuencia más extendida y consiste de areniscas feldespáticas cuarzosas gris claras de grano fino, en capas medianas, lodolitas gris rojizas a marrón calcáreas intercaladas con otras de color gris verdoso en capas delgadas. En algunos lugares se observa yeso en la parte alta de la secuencia.

Formación Chambirá.- Es la unidad más antigua en la clasificación de la estratigrafía superficial que se encuentra aflorando en el área de estudio, está constituido por capas rojas, que consisten de areniscas rojizas, con algunos niveles conglomerádicos. Su distribución típica se encuentra ubicada en el sector suroeste de la depresión de Ucamara, donde se ha reportado limolitas abigarradas, limoarcillitas de coloración que van desde verde rojizos a verdosos, y areniscas de coloración rojiza, también contiene bancos de arena con estratificación sesgada con ciertas tonalidades rojizas.

Al parecer esta unidad es propia de los últimos eventos de depositación que se realizó como consecuencia del levantamiento andino, y posterior hundimiento del área que se encuentra limitada por los ríos Marañón y Ucayali.

f. Grupo Ambo (Ci-a)

La litología del Grupo Ambo lo conforman conglomerados de clastos de rocas metamórficas, cuarzo filoniano y rocas intrusivas, areniscas con intercalaciones de limolitas y con un conglomerado basal, son depósitos molásicos rítmicos, variando el grosor de los ritmos entre 0.10 y varios metros. Se nota la presencia de canales, las estratificaciones oblicuas son frecuentes. Las areniscas son ricas en feldespatos y micas, los estratos limosos son comunmente carbonosos, siendo frecuente delgados lentes de carbón. El color de las rocas varía entre gris y pardo oscuro. Se pueden interpretar como molasas mayormente continentales que resultan de la erosión de los relieves de la cadena Eohercínica depositándose verosímilmente en surcos de orientación N 130° E, es decir paralelos a las estructuras de dicha cadena. Contiene horizontes volcánicos bastante gruesos que se ubican en el tope, son tobas riolíticas verdes con presencia de numerosas esquirlas de vidrio aplastadas, fragmentos de pómez y algunos cristales aislados de cuarzo y sanidina. Los horizontes ignimbríticos tienen unos metros de grosor y se intercalan con conglomerados en la parte baja de este miembro volcánico.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**g. Grupo Tarma (Cs-ta)**

Aflora en la Cordillera Oriental y en la zona subandina, sobreyace al Grupo Ambo en los lugares donde está presente; en caso contrario descansa con discordancia angular encima del Paleozoico inferior y medio o del Neoproterozoico. La litología del Grupo ha sido definido en Tarma por Dunbar y Newell (1946) y reestudiado en Tarma y Pomachaca, unos 3.5 km al norte de Tarma, por Newell, Chronic y Roberts (1953). 2.5 km al oeste de Tarma se encuentra la sección-tipo del Grupo. Su base no está bien expuesta, pero los flyschs devonianos infrayacentes están invertidos debajo de la sección normal del Grupo Tarma, lo que evidencia una fuerte discordancia angular. El grosor de la sección es de 300 m, y está compuesta, en proporciones decrecientes, por los siguientes tipos de roca: Lutitas y limolitas grises o negras frecuentemente intercalados de caliza arenosa ocre a menudo nodulosa. Calizas grises frecuentes y gruesas hacia el tope de la sección, donde se vuelven arrecifales y forman un paquete de unos veinte metros.

h. Grupo Copacabana (Pi-c)

Aflora en el borde en la Cordillera Oriental y en la zona Subandina. Se trata de una secuencia detrítica roja de 30 a 100 m de grosor. Los conglomerados de la parte basal contienen cantos de este grupo. Pasan luego a areniscas que contienen algunos bancos de calizas y dolomitas.

i. Grupo Excelsior (SD-e)

Consiste esencialmente de series tipo flysch en las cuales bancos de arenisca fina a mediana de color gris o pardo, de algunos centímetros a 1 m de grosor, alternan con lechos delgados de lutitas, limolitas o areniscas muy finas, que tienen un clivaje pizarroso bien desarrollado. La intensa deformación y el intemperismo hacen que muy pocas secciones puedan estudiarse en buenas condiciones.

j. Formación Sarayaquillo (Jms-s)

Secuencia constituida por areniscas de grano fino de color rojizas, lodolitas y limolitas de tonos pardo rojizas. La parte inferior de la Formación Sarayaquillo consiste en areniscas y lutitas rojizas, asociadas con areniscas calcáreas, estando en la parte superior constituidas por areniscas intercaladas con lutitas y conglomerados, donde se encuentran vetillas de yeso en una secuencia de lodolitas, limonitas y areniscas rojas intercaladas en estratos medios. La Formación Sarayaquillo se encuentra formando los núcleos de pliegues anticlinales.

k. Grupo Oriente (Ki-or)

Se constituye de areniscas cuarzosas bien seleccionadas de grano fino a medio, blancas a amarillentas, en capas medianas a gruesas, en partes con buena porosidad y permeabilidad. Estas areniscas se intercalan con lutitas grises en paquetes delgados a medianos. Tienen una notoria estratificación cruzada. Las rocas del grupo Oriente se encuentran distribuidas al Sur y Norte, en franjas pequeñas alargadas e irregulares, en el área de estudio, formando parte de laderas y anticlinales con estratos con rumbo NO. Está compuesto por areniscas de grano grueso a medio, de colores blanco a amarillo marrón por meteorización. Tienen estratificación sesgada y de aspecto macizo, presentan marcas de ondulitas de corrientes en algunos sectores. Existen además capas delgadas de limoarcillitas negras y púrpuras, las cuales contienen restos de plantas.

l. Formación Vivian (Ks-v)
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La secuencia dominante esta compuesta por areniscosa, blanca, cuarzosa, friable, de buena porosidad visible, es de ambiente playero y presenta grosor constante de 50 m, representa una unidad enteramente cuarzosa, blanca en estratos gruesos, mayores a 1 m con estratificación sesgada y laminaciones internas. Se encuentran intercalados ocasionalmente con guijas, guijarros y niveles laminares de arcillas y lutitas carbonosas de color gris oscuro. Su ambiente de depositación es de tipo litoral, indicándonos sedimentación próximos a la línea costera y sedimentación fluviodeltaicos hacia el este (marino-continental) desarrollados durante la etapa de regresión del mar somero Chonta. La Formación Vivian carece de fósiles representativos o indicadores que puedan determinar y definir la edad de sedimentación, sin embargo ha sido datado en el Cretáceo superior.

m. Formación Contaya (Os-c)

La Formación Contaya sólo se la encuentra aflorando en el cuadrángulo de Oxapampa, habiendo sido puesta en evidencia por el INGEMMET-Cooperación Técnica Japonesa (1979) en la quebrada Pescado, pasando el abra de la montaña Yanachaga; siendo su extensión reducida; y al parecer, corresponde al relicto de un bloque estructural antiguo que sirvió de sustrato para la depositación de los sedimentos cretáceos. Debido a la escasa y reducida extensión del afloramiento de la Formación Contaya, sólo es factible describir de manera genérica su litología, estando conformada de manera monótona por pizarras negras a gris oscuro foliadas con abundante contenido de graptolites y cuarcitas gris verdosas, que muestran haber sufrido metamorfismo regional débil en comparación al Complejo Metamórfico.

n. Grupo Mitu (PsTi-m)

Forma la envoltura de todos los macizos neoproterozoicos o eohercinicos de la Cordillera Oriental y de las Altiplanicies. Está conformado por series detríticas y volcánicas de color rojo dominante, que pueden considerarse como molasas ligadas a la orogénesis Tardihercinica (Permiano medio a Triásico inferior), y que en muchas áreas pueden incluir secuencias rojas miméticas que de hecho pertenecen al Grupo Copacabana o a la base del Grupo Pucará. El Grupo Mitu cubre con discordancia angular a rocas de los grupos Huácar o Excelsior, y al Grupo Tarma al oeste del pueblo de Tarma y casi siempre infrayase con ligera discordancia a las calizas del Grupo Pucará (Formación Chambará), en este caso se trata de discordancias

o. Depósitos Fluvioglaciares (Qh-fg)

Constituyen extensas secuencias de arenas, arcillas y materiales como bloques y fragmentos angulosos a subangulosos, acarreados por las corrientes de deshielo y extendidos en las altas mesetas donde discurren a manera hielos en movimiento. Los depósitos flucioglaciares constituyen una delgada capa de clásticos destacados sus cantos subangulares y formando extensas llanuras.

p. Grupo Pucará (TrsJi-pu)

La litología de la serie inferior de esta unidad, está básicamente representada por calizas intercaladas con proporciones subordinadas de arenisca y lutitas; ocasionalmente se encuentran lentes de evaporitas y horizontes de conglomerados, las calizas se presentan masivas ó en bancos gruesos bien estratificados de 0.30 a 1.0 m de grosor; son generalmente detríticas con contenido de numerosos fragmentos de fósiles: lamelibranquios y crinoideos en pobre estado de conservación. A menudo son bituminosas, en corte fresco presentan un color gris oscuro, mientras que en superficies meteorizadas adoptan una coloración blanquecina. En la parte más orientales, casi todos los niveles contienen nódulos


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

de chert alargados en el sentido de la estratificación. Las lutitas son mayormente gris oscuras, laminadas y endurecidas se presentan en capas delgadas de algunos centímetros hasta bancos mayores de 1m., las areniscas son gris blanquecinas y amarillentas, de grano medio a grueso, a menudo calcáreas que están generalmente asociadas con calizas arenosas, cineritas y conglomerados, los conglomerados de colores rojo y verde característicos, están compuestos por cantos heterométricos de rocas volcánicas englobados en matriz fina, los horizontes de evaporitas están constituidos principalmente por yeso y anhidrita, asociadas a sal común.

El Grupo Pucará, tiene un grosor estimado entre 500 y 1,000 m, se depositó en un ambiente marino, correspondiente a aguas marinas mal oxigenadas (condiciones euxínicas) poco profundas; la presencia de areniscas y demás sedimentos elásticos, especialmente del sector inferior de la secuencia, revelan influencias de medios continentales durante la depositación, de igual manera, el alto contenido de sílice de las calizas y la presencia de cineritas indican la ocurrencia de actividad volcánica durante su depositación.

q. Grupo Cabanillas (D-ca)

El Grupo Cabanillas aflora restringidamente en la parte sureste de la Región Junín, en la Zona Subandina, sobreyace al a Formación Ananea en concordancia. Está compuesta por areniscas cuarzosas blancas y lutitas negras con restos de trilobites. La denominación de Grupo Cabanillas por el Grupo Excelsior, se debe a que esta última está constituida por facies sedimentarias más finas, mientras que el Grupo Cabanillas tiene areniscas cuarzosas.

r. Formación Ananea (SD-a)

Secuencia continua de pizarras pelíticas, se manifiesta como una gruesa secuencia de pizarras, pizarras-limolíticas y areniscas cuarzosas en capas delgadas. Las pizarras afloran principalmente en la quebrada Manogali y Toro Bravo, donde se encuentra fuertemente plegada formando anticlinales apretados. Morfológicamente, esta formación, se caracteriza por presentar relieves suaves con buena cobertura. En algunos sectores, la formación Ananea se encuentra con alteración de sulfuros de Fe, las areniscas tienen foliación fina intercalada con pizarras, alcanzando en algunos sectores aproximadamente 200 m de grosor. De acuerdo a los fósiles encontrado, se le asigna una edad correspondiente al Silurico-Devoniano inferior.

s. Formación Ipururo (N-i)

Formación geológica de edad Neógena de serie Pliocena. Está conformada por rocas areniscas de tonos pardos, conglomerados polimícticos, lutitas pardo grisáceas y rojizas, pudiendo esta formación tener un grosor hasta 1,060 m. Esta formación es de facie continental, similar a los acumulamientos de sedimentos, se observa abundantes restos vegetales carbonizados.

La base de esta unidad, está constituida por arcillitas rojizas calcáreas graduando a limolitas, que se intercalan con areniscas finas gris claras a verdosas y lechos calcáreos. En su sección media incluye margas grises, areniscas rojizas de grano fino a medio, arcillitas rojas calcáreas y sedimentos volcánicos. El nivel superior, comprende areniscas claras de color pardo, marrón, rojo y grisáceo con estratificación cruzada y granos poco coherentes, las cuales se intercalan con arcillitas rojizas. Las capas o estratos aún no han sido disturbadas, por lo que se hallan en posición horizontal a subhorizontal.

Su ambiente de depositación ha sido originado en un ambiente netamente continental, con ciertos sectores palustres y lacustres, basado en una dinámica fluvial ligeramente intensa. Su edad de formación ha sido datada por su posición estratigráfica y su relación cronoestratigráfica. Bajo estos parámetros la Formación Ipururo, que sobreyace



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

transicionalmente a la Formación Chambira e infrayace con discordancia angular a erosional a los sedimentos cuaternarios, se le ha asignado de edad Plioceno inferior.

t. Formación Sandia (Os-sa)

La Formación Sandia aflora en la parte sureste de la Región Junín, sobreyace a la Formación San José en aparente concordancia y en algunos sectores no se puede determinar el contacto, por lo que en ocasiones no puede ser separa de la Formación San José. Litológicamente esta conformada por cuarcitas grises con intercalaciones de pizarras negras. Cabe mencionar, que en la localidad de Satipo, existe un nivel de diamictitas con clastos dispersos que pueden tener hasta 2 cm de longitud de eje mayor. Se asume que podrían corresponder a la Formación San Gabán (Ashgiliano ó Llandoveriano), conocida en la Cordillera Oriental, el Altiplano y la Zona Subandina del sur del Perú meridional (Chacaltan et al., 2010).

u. Formación La Merced (NQ-Im)

Secuencia de rocas conglomerádicas que afloran en los alrededores de la ciudad de La Merced, se encuentra aflorando en los alrededores de las ciudades de San Ramón y La Merced, prolongándose de manera continua con una dirección NNE-SSO hacia los ríos Penedo y Colorado, caseríos Playapampa a 1 km de Sogorno y entre las Qdas. Tres Aguas (parte media) y Río Pisco. Se han reconocido además, afloramientos aislados en la quebrada Utcuyacu, próximo al campamento minero San Vicente y en la Qda. Gramazú (río Chorobamba). Los afloramientos de la Formación La Merced morfológicamente conforman colinas bajas con crestas redondeadas y pendientes moderadas, sobre ella se desarrolla una intensa actividad agrícola. La Formación La Merced es una secuencia conglomerádica del tipo pie de monte, conformada por conglomerados polimícticos, cuyos litoclastos corresponden a calizas, granitos, areniscas, andesitas y metamorfitas, cuya fraccionometría varía entre 0.05 m $\pm$ 1.0 m, presentando bordura subredondeada y se encuentran envueltos en una matriz limoarenosa con cemento arcilloso o calcáreo. Entre la secuencia conglomerádica se reconocen estratos de areniscas de grano grueso y lodolitas de color gris. Se evidencia que la Formación La Merced, se encuentra cubriendo en discordancia a rocas paleozoicas y mesozoicas, la cual rellena un sustrato cuya morfología original fue controlada por grandes fallas longitudinales que dieron lugar a bloques hundidos.

ROCAS IGNEAS

Las rocas ígneas tanto intrusivas como volcánicas que afloran en el área de estudio, están distribuidas en dirección NE- SO a lo largo de los Andes orientales particularmente en las hojas de Ulcumayo, Oxapampa y La Merced.

INTRUSIVOS

Estos cuerpos en forma de remanentes afloran en las hojas de Ulcumayo y la Merced, están generalmente en el fondo de valles donde la erosión ha logrado cortarlos, esta unidad está intruida por los cuerpos de Tarma, Marca, Manto y San Antonio, presentando un bandeamiento típico de un gneiss, con biotita muy abundante y alineados con los granoblastos de cuarzo, al microscopio una textura granoblástica con feldespatos, plagioclasas, cuarzo, sericita así como cloritas. Las muestras consisten en rocas ígneas que han sufrido un proceso de metamorfismo, que ha deformado a los minerales primarios; notándose que los cristales de cuarzo presentan una extinción ondulante y las macias de las plagioclasas se encuentran sinuosas, la plagioclase se altera a sericita y cloritas, y los escasos minerales máficos se alteran a cloritas y son parcialmente remplazados por los opacos


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**Monzogranito - Sienogranito San Ramon**

Esta unidad fue atribuida la Precámbrico por DOUGLAS, (1921), posteriormente al Terciario (CHASSE y ROSE KAMP, 1953-54), luego MEGARD, F. (1971), PAREDES, J. y MEGARD, F. (1973), lo asignaron al Pérmico, como producto de una Orogenesis Tardihercínica. STEWART, J. (1974) reportó una edad de 346 m.a. en un afloramiento del macizo San Ramón, ubicado a 7 km al NNE de La Merced. Estudios radiométricos posteriores indicarían con mayor seguridad su edad Permo - Triásico. Aflora a lo largo de la margen derecha de los ríos Chanchamayo y Tulumayo hasta Pichanaqui y Satipo. Este macizo está constituido por granitos de biotita + hornblenda y está conformado por dos facies un "Granito Rojo" y un "Granito Gris"(CAPDEVILA, R. 1976)

Intrusivo de Carrizal Cuarzo Monzogranito.

Monzogranitos que presenta una coloración gris clara con tonalidades pardo claras, de grano medio, presenta pocos máficos prácticamente sin biotita, la textura es holocristalina, inequigranular y epidiorita

Aparenta ser más Triásica (Monge et al, 1996). Todos estos intrusivos se emplazan principalmente en la zona central del área de estudio

Monzogranitos,Dioritas:

Monzogranitos; estos cuerpos presentan rocas de una coloración rojiza a rosada con ortosas de color carne a rosa parduzco en cristales a veces opacos, plagioclasas en cristales bien definidos con estrías y maclas polisintéticas y cuarzo hialino en proporciones variables.

Dioritas; estos cuerpos que se emplazan marginalmente y en otros como cuerpos aislados se presentan casi todos con coloraciones oscuras que varían de gris negruzco a gris verdoso.

4.3.2 Geomorfología**(Ayacucho)**

Regionalmente, el área se encuentra en la Zona Morfoestructural denominada Llanura Amazónica, la cual se caracteriza por presentar un relieve suavemente ondulado debido al despliegue de amplias superficies planas, terrazas y zonas de colinas bajas y altas. Estas superficies se modelan en sedimentos blandos y sub horizontales que datan del Terciario Superior y Terrazas fluvio aluviales y palustres del Cuaternario.

La llanura está íntegramente drenada por quebradas afluyentes del Tambo, Río Apurímac, Río Ene, cuyo curso de agua adopta formas meandricas tendientes a formar lagunas en antiguos brazos abandonados. La evolución geomorfológica del área estudiada se origina a partir de una dinámica fluvial asociada a movimientos tectónicos que actuaron sobre la cuenca de sedimentación formada a fines del Neógeno e inicios del Cuaternario. A partir de allí los eventos geomorfológicos se desarrollaron bajo patrones aluviales, con la acumulación de depósitos de terrazas y formación de áreas inter-fluviales. Los cauces antiguos de los ríos caracterizados por una sedimentación policíclica han dado lugar a plataformas horizontales conocidas como terrazas, las que han sido erosionadas paulatinamente por la profundización y variaciones de los cursos de agua, en posible relación con procesos de levantamientos recientes. La zona en estudio se emplaza en una Colina Baja poco erosionada.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**A. Altiplano**

Esta denominación hace referencia a extensos terrenos planos a ondulados que presentan pocos desniveles o accidentes geográficos. Geográficamente, el Altiplano peruano se encuentra limitado por las Cordilleras Occidental y Oriental al oeste y este respectivamente, y hacia el norte por el Nudo de Vilcanota. Su morfología se encuentra controlada por la litología, la cual en su mayor parte consta de rocas volcánicas tipo tobas y derrames de lava del Cenozoico.

B. Zona de Montañas

Se agrupa bajo a esta denominación a las zonas de relieve abrupto con pendientes que pueden alcanzar hasta lo 40° y con desniveles que pueden llegar a los 800 metros. Generalmente, estas formas se encuentran formando largas cadenas comprendidas dentro de la Cordillera de los Andes. Su forma se encuentra controlada por la presencia de pliegues y fallas resultantes de la orogenia andina.

C. Colinas

Se refiere a pequeñas elevaciones que no llegan a superar los 300 metros, que presentan laderas con pendientes suaves a moderadas, y usualmente se encuentran rodeados de terrenos planos. Suelen presentarse cerca de las zonas de montañas y su forma se encuentra controlada por la presencia de calizas, cuarcitas, conglomerados, granodioritas y gabros las cuales poseen características de alta resistencia a la denudación y fracturamiento moderado.

D. Etribaciones Andinas

Son superficies de terreno constituidos por diferentes litologías y cuyas laderas presentan una inclinación entre 5% y 15%. Altitudinalmente se distribuyen entre los 3800 y 4100 msnm. Estas unidades se restringen al sector suroeste del departamento y generalmente están conformadas por rocas intrusivas y sedimentarias con cobertura de suelo residual muy desarrollado.

E. Valles

Hace referencia a cauces de aguas de escorrentía y las zonas de influencia de éstas. Su presencia y tipo de drenaje se encuentra controlado por planos de debilidad en las rocas tales como fallas, diaclasas, planos de esquistosidad o contactos geológicos. Sus formas obedecen al tipo de agente erosivo predominante. Geológicamente, se encuentran conformados por depósitos cuaternarios cuyas características varían dependiendo del agente de transporte.

F. Laderas de Montañas

Estas laderas son de fuertes pendientes pronunciadas y escarpadas, generalmente las tenemos en las cabeceras de las principales sub cuencas y en las partes laterales de las cadenas montañosas que presentan cimas que pueden ser agudas o anchas y redondeadas, las cuales conforman a una línea a partir del cual divergen sus laderas

(Junín)

La superficie que presenta el área de estudio es el resultado de los procesos endógenos, tectónicos, erosivos y geodinámicos que se han desarrollado y vienen desarrollándose en este territorio a lo largo de millones de años.

En la sub región de Chanchamayo presente una disección profunda de la Cordillera Central, que ha generado valles longitudinales profundos y estrechos como el valle del río Chanchamayo, Parcartambo y Perené entre otros, los niveles superiores son mesetas



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

elevados, con morfología accidentada y una exuberante vegetación arbórea – matorral, en los cuales se desarrolla el paisaje tipo selva.

Estos procesos tectónicos y erosivos en la zona de estudio crearon las siguientes unidades geomorfológicas.

A. Unidad de Valle Fluvial

Esta unidad está conformada por parte de los flancos y el cauce de los principales ríos y sus quebradas tributarias. Localmente esta unidad se caracteriza por presentar una sección en “v”, generalmente los flancos presentan pendientes moderadas con presencia de terrazas fluvio aluviales en el fondo del valle.

En general las laderas, donde se asienta la vía, se encuentran cubiertos en su mayoría por una capa delgada de depósitos cuaternarios de origen residual y aluvial los que albergan una exuberante vegetación arbórea y de arbusto en el valle del río Satipo y río Achamayo. Estos suelos son generalmente muy sensibles a la reacción antrópica; es decir al corte de taludes produciéndose deslizamientos y erosión por escorrentía superficial.

B. Terrazas Aluviales

Esta unidad está conformada por superficies sub horizontales a manera de mesa denominadas terrazas, estas son las áreas que constituyen antiguas llanuras de inundación de los ríos y quebradas que se ubican en el área. Están conformadas por una mezcla de fragmentos rocosos heterogéneos, sub angulosos y sub redondeados entre mezclados con arena, limos y arcillas. Localmente esta unidad se caracteriza por presentar pendientes suaves, un ejemplo de ellos lo constituye los fondos de los valles de los ríos Achamayo y Satipo.

C. Relieve Cordillerano

Esta unidad se encuentra conformada por una cadena de cerros con dirección NO-SE, picos de alturas hasta 4000 msnm de topografía abrupta con pendientes escarpadas, generalmente con abundante vegetación. Localmente dominadas por los ríos Runatullo, Toldopampa y Pampa Hermosa.

En esta superficie los fondos de los valles dan directamente al cauce del río o quebrada, por lo que solo en los sectores más amplios se pueden observar pequeñas terrazas fluvio aluviales alternadas con zonas encañonadas con laderas muy escarpadas, en estos valles la topografía y el clima no ha permitido la acumulación de sedimentos de gran espesor.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498**4.3.3 Geodinámica****A. Geodinámica Interna****■ Procesos de Intrusión Magmática Andina**

En nuestro país se establecen diversas zonas sísmicas de ámbito regional, los cuales tienen características geodinámicas internas diferentes, de acuerdo a la mayor o menor presencia de eventos sísmicos (epicentros).

Esta sismicidad regional es el resultado de la subducción de la placa oceánica Nazca a la placa Continental (Sudamericana), cuyo impacto ocurre a lo largo del litoral Pacífico, con índice de convergencia estimada en 10 cm por año; por otra parte se debe también a la intrusión magmática (alimentación mediante cámaras magmáticas sucesivas), en épocas anteriores al presente, muchos eventos sísmicos se manifestaron en la superficie de la


GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
ING. ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

corteza terrestre mediante conos volcánicos, en la actualidad la incidencia de los sismos con magnitudes elevadas a 4.0° Richter ha disminuido notoriamente, debido probablemente al emplazamiento de los batolitos de la Costa en sentido longitudinal en cadena, y paralela a la Faja Andina, que constituye el núcleo de la Cordillera Occidental, estos cuerpos magmáticos se caracterizan por ser masivos, extensos, amplios y elevados, con raíces profundas en estados solidificados o cristalizados, razones para mostrar una estabilidad relativa.

■ Zonificación y aceleraciones máximas

Diversos estudios de sismicidad existentes en la bibliografía han sido base para que autores como Alva (1999), para la elaboración del Mapa de Zonificación Sísmica para Perú (grafico N°03). Este mapa actualmente es utilizado por el Reglamento Nacional de Construcción Sísmica (Norma Sismorresistente NTE.030-97.MTC/ SENCICO,1997). En nuestro país la ocurrencia de sismos ha sido dividida en tres zonas: Zona 1 (sismicidad baja), donde los sismos de intensidad fuerte no son muy frecuentes; Zona 2 (sismicidad intermedia), donde la ocurrencia de sismos de intensidad elevada es moderada; y la Zona 3 (sismicidad alta), donde los sismos de intensidad alta son más frecuentes.

Gráfico N° 03. Zonas Sísmica-Perú



A cada zona se asigna un factor Z según se indica en la Tabla N° 1. Este factor se interpreta como la aceleración máxima horizontal en suelo rígido con una probabilidad de 10 % de ser excedida en 50 años. El factor Z se expresa como una fracción de la aceleración de la gravedad.

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 46. Factores de Zona “Z”

FACTORES DE ZONA	
ZONA	FACTORES
3	0,4
2	0,5
1	0,15

Fuente: Ministerio de vivienda-NORMA TÉCNICA E.030 DISEÑO

B. Geodinámica Externa

La forma de la superficie terrestre está determinada por el diastrofismo y por alteraciones del medio ambiente físico introducidas por el hombre con la construcción de ciudades, el corte de grandes y extensas franjas para carreteras, pistas terrestres y canales, el represamiento y la redirección del flujo del agua superficial, deforestación, etc.

El entorno Geológico - Geodinámica del Área de Estudio, está gobernado por procesos geológicos externos naturales, ligados a la acción de las lluvias, los ríos, glaciares, agua subterránea, agua marina, viento, agentes químicos y/o biológicos.

Por alteraciones del medio ambiente físico introducidas por el hombre con la construcción de ciudades, el corte de grandes y extensas franjas para carreteras, pistas terrestres y canales, el represamiento y la redirección del flujo del agua superficial y deforestación, dando como resultado los procesos de degradación. Entre los fenómenos de geodinámica externa más frecuentes se tienen la erosión fluvial, derrumbes, inundaciones, debido principalmente a la dinámica de los ríos, la cual ocasiona erosión de la base produciéndose así la pérdida de tierras en ambos márgenes, sumado a este efecto se tiene los efectos antrópicos producidos por el hombre con el corte y quema de la cobertura vegetal.

▪ Erosión de Laderas

La erosión es la degradación y el transporte del suelo o roca que producen distintos procesos en la superficie de la Tierra. Entre estos agentes está la circulación de agua o hielo, el viento, o los cambios térmicos.

La erosión implica movimiento, transporte del material, en contraste con la disgregación de las rocas, fenómeno conocido como meteorización y es uno de los principales factores del ciclo geográfico. Puede ser incrementada por actividades humanas o antropogénicas. La erosión produce el relieve de los valles, gargantas, cañones, cavernas, etc.

▪ Carcavas

La producción de cárcavas se genera en los cauces de quebradas o ríos de las laderas del flanco del valle por la acción hídrica de las aguas, al actuar diferencialmente sobre los estratos de formaciones geológicas débiles tales como areniscas friables, limolitas, lutitas, limoarcillitas e inclusive en formaciones rocosas duras.

▪ Deslizamientos

Estos fenómenos son desplazamientos de masas de tierra o rocas por una pendiente en forma súbita o lenta. Si bien la gravedad que actúa sobre las laderas es la principal causa de un deslizamiento, su ocurrencia también depende de las siguientes variables: Clase de rocas y suelos; Topografía (lugares montañosos con pendientes fuertes); Orientación de las fracturas o grietas en la tierra; cantidad de lluvia en el área; actividad sísmica. Actividad humana (cortes en ladera, falta de canalización de aguas, etc.).

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La zona del proyecto se encuentra en un área geográfica de rasgos topográficos variables y heterogéneos, de diferencias litológicas y características estructurales que tienen injerencia en el rompimiento de la estabilidad de taludes.

▪ Inundaciones

Son los cuerpos de agua que desbordan los lechos normales o aparentes de los ríos, en la zona de estudio ocurren inundaciones estacionales durante las épocas de lluvias (diciembre a marzo), en las terrazas bajas y llanura inundable.

Los efectos de estas inundaciones por lo general se tratan de desbordes de agua relativamente tranquilos y pueden por su periodicidad ser previstas por los lugareños, sin embargo pueden ser muy riesgosas para el caso de emplazamientos humanos poco aparentes.

4.3.1 Fisiografía

Los departamentos de Junín Y Ayacucho, se encuentran dentro de los conjuntos morfológicos de tipo Planicie, Colina, Montaña y lomada . Para la caracterización fisiográfica del área de estudio se ha realizado en base a la información secundaria existente en el INGEMMET

En el área de estudio se han identificado diversas formas de relieve cuyo modelado es el producto de la acción geodinámica de diversos agentes y fenómenos externos (clima, erosivos y depósitos) que han actuado sobre el medio físico litológico y, concomitante con otros factores internos de la tierra como los tectónicos y orogénicos, han dado origen a la mayoría de las manifestaciones fisiográficas identificadas en el ámbito del área de influencia del proyecto eléctrico.

Departamento de Junín:

El Departamento de Junín desde el punto de vista fisiográfico presenta un Gran paisaje dominante del tipo montañoso con un 69%, de su territorio teniendo entre montañas altas, medias y bajas y pendientes que oscilan de empinadas a extremadamente empinadas.

En la zona de la Selva Baja y en ambos márgenes del valle del Mantaro, la fisiografía o Gran paisaje dominante es el Colinoso, ocupando el 17% del territorio de la región presentando una topografía de varían de colinas bajas, medias a altas con grados de inclinación y diversa disección. En específico desarrollaremos las zonas que se encuentran dentro de la zona de influencia del proyecto en mención.

Departamento de Ayacucho:

La Fisiografía del departamento de Ayacucho se presenta en tres grandes provincias fisiográficas que conforman una gran cadena de Montañas formando la Cordillera Occidental en la zona sur del departamento y la cordillera Oriental en la zona Noreste y entre ambas la cordillera central donde se encuentran grandes planicies volcánicas. Debido a estas grandes características se formaron diversos tipos de clima.

Del conjunto de unidades fisiográficas se hallan las siguientes: Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada, Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada, Lomada y Colina - Colina alta en relleno cuaternario, Lomada y Colina - Colina alta en roca terciaria, cuaternario, Lomada y Colina - Colina baja en roca terciaria, Lomada y Colina - Lomada en roca del terciario y cuaternario, Lomada y Colina - Lomada en roca terciaria, Lomada y Colina - Terraza alta disectada, Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada, Montaña - Vertiente montañosa moderadamente


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

empinada, Planicie - Complejo de terraza inundable y no inundable, Planicie - Fondo de valle glaciar, Planicie - Fondo de valle y llanura aluvial, Planicie - Terraza alta no inundable, Planicie - Terraza baja inundable estacionalmente, Planicie - Terraza media inundable esporádicamente o no inundable, Planicie Ondulada a Disectada - Altiplanicie disectada, Planicie Ondulada a Disectada - Altiplanicie ondulada, Planicie Ondulada a Disectada - Vertiente allanada, Planicie Ondulada a Disectada - Vertiente allanada a disectada

En el Anexo 9 se adjunta Mapa de Fisiografía, donde se observan las unidades fisiográficas que existen en los distritos donde se instalarán el sistema eléctrico rural. En la zona de estudio, los vértices están siendo ubicados mayormente en unidades de Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada, Montaña - Vertiente montañosa moderadamente empinada siendo las más extensas en el área del proyecto, además también se encuentra a la unidad Planicie - Fondo de valle y llanura aluvial y Lomada, terciario y cuaternario. A continuación, se describe las unidades fisiográficas presentes en el área de estudio:

Lomada y Colina**• Lomada en roca del terciario y cuaternario**

Zona colinosa, mediana a fuertemente accidentada, derivada de la disección de formaciones terciaria y cuaternaria compleja en zona donde no se define claramente un tipo litológico predominante. Elevación topográfica de 20 m de altura y pendiente predominante de 15 a 25% incluye llanos disectados de acumulación aluvial. Ésta formaciones fisiográficas se ubican en pequeñas extensiones en las provincias de Chanchamayo, Satipo, desplazándose hacia las provincias de Huanta y La Mar de los Departamento de Junín y Huancavelica respectivamente.

Montaña (Mo)

Es la Unidad o componente de cualquier cadena montañosa y se caracteriza por presentar elevaciones de gran magnitud, en las que resalta el relieve pronunciado o agreste, el cual se encuentra estrechamente ligado a la litografía y a la estructura geológica del área, formado por substratos geológicos del cretáceo, asociado con intrusiones del terciario.(INGEMET, 2019)

En Junín, esta cordillera de acuerdo a la teoría tectónica de placas, se habría formado como consecuencia de la presión que ejercen, de un lado, la placa continental sudamericana, y de otro la placa de Nazca. Los paisajes montañosos, concurren en su mayoría en las provincias de: Chanchamayo, Tarma, Satipo, Jauja, Concepción, Huancayo, Yauli, Junín, Chupaca.

En Ayacucho, esta categoría fisiográfica es la que predomina en la superficie del ámbito departamental, ocupa una superficie de 3'174,712 ha que equivale al 72.86 % del territorio del departamento de Ayacucho, se caracteriza por presentar un relieve muy accidentado por efecto de la erosión y fuertes pendientes. Esta unidad fisiográfica abarca todas las provincias del departamento, teniendo una mayor extensión en la provincia de Lucanas. Esta fisiografía se asienta principalmente en las provincias de Lucanas, Parinacochas, La Mar y Huanta, en la provincia de Lucanas destaca más, debido a su gran extensión, que presentan una litología de rocas sedimentaria formados por aglomerados, areniscas y arcillas


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Montaña - Vertiente montañosa empinada escarpada (VsA1-e)

Vertiente montañosa selvática de clima relativamente templado y muy húmedo, con cobertura de un bosque bajo, generalmente con densa neblina. Elevación de 300 m a más de 1000 m de altura y pendiente mayor de 50% con numerosos escarpes. Vertiente muy agreste, boscosa, que altera la superficie rocosa y los suelos superficiales; con cubierta coluvial y fuerte meteorización arcillosa.

Montaña - Vertiente montañosa moderadamente empinada (VsA2-d)

Corresponde a áreas montañosas con laderas, cuya topografía es poco accidentada, incluye también laderas plegadas, geoformas o paisajes en rocas volcánicas. Elevación de 300 a 1000 m de altura y pendiente predominante de 25 a 50% de superficie rocosa alternada de formación coluvial

Planicie

Se caracteriza por sus superficies planas con ligeras ondulaciones. Están asociadas a depósitos aluviales y fluvioglaciares, limitados en muchos casos de piedemonte y laderas de montañas o colinas.

Planicie - Fondo de valle y llanura aluvial

Este Paisaje concurre en espacios modelados por procesos aluviales, la forma del valle es plano, la agradación y la deposición fueron los principales elementos modeladores, en un contexto geo cronológico. Las rocas son de origen sedimentario, tiene un rango de pendiente del 4 – 8%, y existe también elemento de este tipo de paisaje con un rango de 0 – 4%. Se distribuyen por las provincias del departamento de Junín entre ellas las provincias Chanchamayo, Satipo, así como las provincias de Huanta y La Mar del Departamento de Ayacucho.

4.3.2 Suelos

Constituye la parte práctica o interpretativa del estudio, que comprende la clasificación de las tierras de los departamentos de Ayacucho y Junín específicamente de los Distritos de Huanta, La Mar, Satipo y Chanchamayo respectivamente, basándose en su morfología y génesis, es decir, por sus características físico-químicas y biológicas, así como por la presencia de horizontes diagnóstico en el perfil. La Interpretación y procesamiento de la información se obtuvo de fuentes secundarias, textos de investigación edáfica que fue realizada de acuerdo con las normas y lineamientos establecidos.

La capacidad de Uso Mayor de las Tierras se determinó en base al Reglamento de Clasificación de Tierras del Perú (D.S. N°017-2009-AG); apoyado en la Información ecológica, los conocimientos prácticos de manejo de Cultivo e interpretación analógica de imágenes satelitales

Características Principales de las Ordenes de Suelos

Cuadro N° 47. Ayacucho: Características Principales de las Ordenes de Suelos

TIPOS DE SUELOS	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Entisol	El tipo más común con afloramiento de rocas que tiene bajo potencial agrícola, presente en toda del departamento de Ayacucho. Se encuentra en grandes áreas de la sierra con erosión avanzada No sirve para cultivos, usada para pastoreo en épocas de lluvia, usado como bosque
Mollisol	Alto potencial de producción agrícola Alta capacidad de absorción de fósforo, para una agricultura estable se necesita la aplicación de cal, abono orgánico, fósforo. Apto para cultivos y como tiene capacidad de retención de agua es utilizada para diversos usos. En zonas de pendientes es adecuado el uso de Pastizales
Aridisol	Bajo potencial agrícola Volumen anual de lluvias 500-1,000 mm, producción agrícola requiere riego. Baja capacidad de retención de agua, necesita mucha irrigación
Inceptisol	Bajo potencial agrícola Bajo poder de retención de agua. Necesita cuidados contra la erosión del suelo por, agua y vientos En zonas de pendientes es adecuado el uso Forestal
Andisol	Alto potencial agrícola, especialmente en climas cálidos el potencial es bastante elevado. Zonas con alta inclinación son aptas para la producción forestal.
Afloramiento	Bajo potencial agrícola Tiene rocas y piedras y no es apto para la agricultura

FUENTE: Proyecto ZEE-OT, Ayacucho. 2012.

Cuadro N° 48. Junín: Características Principales de las Ordenes de Suelos

TIPOS DE SUELOS	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
ENTISOLS	Son suelos jóvenes, de escaso desarrollo el mismo que puede deberse a la continua adición de materiales nuevos (inundaciones), destrucción del horizonte y uniformización del suelo (nivelación), erosión severa en zonas empinadas y pérdida constante de suelo que evita su formación, clima seco que no permite el desarrollo de horizontes, deposición continua de material coluvial (poco tiempo para el desarrollo del suelo). Entre los principales Sub Ordenes presentes en la región Junín tenemos: Fluvents, Orthents y Aquents. Son suelos jóvenes, de escaso desarrollo el mismo que puede deberse a la continua adición de materiales nuevos (inundaciones), destrucción del horizonte y uniformización del suelo (nivelación), erosión severa en zonas

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	emпинadas y pérdida constante de suelo que evita su formación, clima seco que no permite el desarrollo de horizontes, deposición continua de material coluvial (poco tiempo para el desarrollo del suelo). Entre los principales Sub Ordenes presentes en la región Junín tenemos: Fluvents, Orthents y Aquepts. Son suelos jóvenes, de escaso desarrollo el mismo que puede deberse a la continua adición de materiales nuevos (inundaciones), destrucción del horizonte y uniformización del suelo (nivelación), erosión severa en zonas emпинadas y pérdida constante de suelo que evita su formación, clima seco que no permite el desarrollo de horizontes, deposición continua de material coluvial (poco tiempo para el desarrollo del suelo). Entre los principales Sub Ordenes presentes en la región Junín tenemos: Fluvents, Orthents y Aquepts.
INCEPTISOLS	Son suelos que han iniciado su desarrollo presentan horizonte B, definido por cambio de color o estructura, se encuentran en zonas de fuerte pendiente (son generalmente profundos). Se encuentran en todos regímenes de humedad excepto el árido. Entre las principales sub ordenes presentes en la región Junín tenemos: Ustepts, Udepts y Cryepts.
CRYEPTS	Son Inceptisols no pertenecientes a la sub ordenes Aquepts, Anthrepts y Gelepts, es decir otros Inceptisols que tienen un régimen de temperatura del suelo cryico. Los grandes grupos: Haplocryepts, Calcicryepts y Humicryepts son los que se encuentran presentes en la región Junín
MOLLISOLS	Son suelos con un horizonte superficial muy oscuro y con saturación de bases igual o mayor a 50%. Poseen un "epipedón móllico". Se encuentran principalmente en estepas de la pradera andina en zonas con materiales de naturaleza básica. La principal Sub Orden presente en la región Junín es Cryolls.
HISTOSOLS	Son suelos compuesto de materiales orgánicos en diferente estado de descomposición, son de colores oscuros a negros, con densidad aparente menor a 0.1g/ cm. Se localizan principalmente en zonas de climas fríos, por reducción de la masa microbial en áreas depresionadas. Dentro de los cuales la sub orden Hemists es la que se halla presente en la región Junín
ANDISOLS	Son suelos desarrollados a partir de materiales volcánicos, con baja densidad aparente, de colores oscuros. Dentro de los cuales la Sub Orden Cryands es la que se halla presente en la región Junín.
ULTISOLS	Son suelos con horizonte de acumulación de arcilla, presentan "horizonte argillico", presentan una saturación de bases menor a 35%, tienen un ph menor a 5.5 (es decir tienen una reacción muy fuertemente ácida). Se encuentran principalmente en la Selva baja. La principal Sub Orden presente es Udults

FUENTE: Comisión Técnica Regional Junín-ZEE, Junín. 2015.

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

4.3.3 Capacidad de Uso Mayor de Tierras

A continuación, se presenta el sistema de clasificación que permite caracterizar los suelos en el ámbito nacional de acuerdo a su potencial, determinando su capacidad e identificando sus limitaciones, todo ello dentro del contexto agrario. Es decir, agrupa a los suelos de acuerdo a su aptitud natural para producir en forma constante, bajo tratamientos continuos y usos específicos, con el objetivo de asignar a cada unidad de suelo su uso y manejo más apropiado.

Según el mapa de capacidad de uso mayor del Perú, basado en el D.S. N° 017-2009-AG, la zona en la que se desarrollará el proyecto son suelos con aptitud para protección (X), con las siguientes características:

Gregorio Javier Cereza Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CERESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 49. Esquema de clasificación de capacidad de uso mayor

Grupos de uso mayor	Clase (Calidad agrológica)	Subclase (Limitaciones o deficiencias)
Tierras para cultivos en limpio (A)	Alta (A1) Media (A2) Baja (A3)	A partir de la clase A2 hasta la clase F3, presentan una o más de las siguientes limitaciones o deficiencias: suelos (s) drenaje (w) erosión (e) clima (c) salinidad (l) inundación (i)
Tierras para cultivos permanentes (C)	Alta (C1) Media (C2) Baja (C3)	
Tierras para pastos (P)	Alta (P1) Media (P2) Baja (P3)	
Tierras para forestales de producción (F)	Alta (F1) Media (F2) Baja (F3)	
Tierras de protección (X)	Estas tierras no presentan clases de capacidad de uso.	

FUENTE: ONERN

Para el caso del proyecto, el sistema de Capacidad de Uso mayor comprende unas categorías de clasificación: grupo, clase y subclase como lo detalla a continuación:

- **Xse**

Tierras de protección, limitada en suelo y erosión

Las tierras de protección se destinan a la conservación de las fuentes de agua, nacientes o cabeceras de cuencas, riberas de ríos hasta del tercer orden, y a la protección contra la erosión; las características y formas de estas tierras presentan limitaciones muy severas o extremas por limitación de suelo y erosión referidas a las características intrínsecas del perfil edáfico de la unidad de suelo, tales como: Profundidad efectiva, textura dominante, presencia de grava o piedras, reacción del suelo (pH), salinidad, así como las condiciones de fertilidad del suelo y de riesgo de erosión, las que las hace inapropiadas para propósitos agrícolas y pecuarios. Sin embargo, esta clase de tierras pueden presentar gran valor económico. Está agrupación de tierras las podemos ubicar en los distritos de Pampa Hermosa, Satipo, Rio Tambo, Pichanaki

- **Xse-F2se**

Tierras de protección, limitada en suelo y erosión - Tierras aptas para producción forestal con calidad agrológica media, limitada por suelo y erosión

Esta asociación agrupa a aquellas tierras que no presentan las condiciones edáficas mínimas requeridas para la explotación agropecuaria y otras tierras que, aunque presentan una cubierta

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

natural boscosa, su sobreuso contribuirá a su degradación, por lo que deben ser preservadas con asociaciones de producción forestal agrológica ya que tiene capacidad agrológica media conformada por tierras que exige prácticas de manejo moderada por la limitación de suelo y erosión

- **A3s**

Tierras aptas para cultivos en limpio con calidad agrológica baja, limitada por suelo

Agrupar tierras de potencial agrológico bajo, presentan características apropiadas para la implantación de cultivos en limpio, considerando la restricción por suelo, podrían destinarse a otras alternativas de uso, ya sea cultivos permanentes, pastos, producción forestal y protección aplicando prácticas de manejo y conservación de suelos, para evitar su deterioro y mantener una productividad sostenible

- **C3s**

Tierras aptas para cultivos permanentes con calidad agrológica baja, limitada por suelo

Esta agrupación de tierras permite la producción de cultivos permanentes, ya sean arbustivos o arbóreos (frutales principalmente). También pueden destinarse a otras alternativas de uso, ya sea producción de pastos, producción forestal o protección, considerando las limitaciones de orden edáfico para la fijación de cultivos permanentes, por tanto, requieren de la aplicación de prácticas de manejo y de conservación de suelos, a fin de evitar el deterioro de este recurso y mantener una producción sostenible.

- **A3si**

Tierras aptas para cultivos en limpio con calidad agrológica baja, limitada por suelo e inundación

Agrupar tierras aptas para cultivos en limpio con calidad agrológica baja por limitaciones de perfil edáfico de la unidad de suelo, así mismo en la zona de influencia se debe considerar las inundaciones estacionales, que comprometen la fijación de cultivos, lo que finalmente termina alterando las características físicas del suelo.

- **F1se**

Tierras aptas para producción forestal con calidad agrológica alta, limitada por suelo y erosión

Son aquellas que, por su valor intrínseco, características ecológicas y edáficas, tienen capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, agrupa tierras con alta calidad agrológica, con ligeras limitaciones por suelo y erosión; permite el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible la producción y extracción de madera bajo sistemas intensivos o mecanizados, la extracción de productos no maderables y de fauna silvestre y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas.

- **F2se-Xse**

Tierras aptas para producción forestal con calidad agrológica media, limitada por suelo y erosión - Tierras de protección, limitada en suelo y erosión

Son aquellas que, por su valor intrínseco, características ecológicas y edáficas, tienen capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, agrupa tierras de calidad agrológica media, con restricciones o deficiencias más acentuadas de suelo y erosión, sin embargo, permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible la producción y extracción de madera solo bajo sistemas de intensidad intermedia, la extracción de productos no maderables y de fauna silvestre y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- **C3es - F3es**

Tierras aptas para cultivo en permanente de calidad agrologica baja con limitaciones por erosión y suelo, asociadas a produccion forestal de calidad agrologica baja con limitaciones por erosion y suelo

Tierras aptas para cultivo en permanente, agrupa tierras de baja calidad agrológica, con limitaciones de erosión y suelo, afectando la fijación de cultivos permanentes y, por tanto, requieren de la aplicación de prácticas intensas de manejo y de conservación de suelos, a fin de evitar el deterioro de este recurso y mantener una producción sostenible. Estas están asociadas a la producción forestal de calidad agrologica baja con limitaciones por erosión y suelo, le confieren valor especial para la provisión de servicios de los ecosistemas, y que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible el aprovechamiento de productos diferentes a la madera y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas, sin reducir la cobertura vegetal.

- **F3es – Xes**

Tierras aptas para produccion forestal de calidad agrologica baja limitada por erosion y suelo asociadas a proteccion con limitacion por erosion y suelo.

Tierras aptas para la producción forestal, Agrupa tierras de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelo y erosión, le confieren valor especial para la provisión de servicios de los ecosistemas, y que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible el aprovechamiento de productos diferentes a la madera y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas, sin reducir la cobertura vegetal, asociado a tierras de protección con limitaciones de erosión y suelo lo cual incide en el crecimiento y desarrollo de las plantas, así como en su capacidad productiva, distribución y producción de especies y, por ende, en las operaciones de aprovechamiento y manejo forestal

- **A2sci**

Tierras aptas para cultivo en limpio de calidad agrologica media limitado por suelo, clima e inundación

Tierras con características aptas para cultivo en limpio con calidad agrologica de media calidad, con limitaciones de orden climático e inundaciones, que reducen significativamente el cuadro de cultivos y la capacidad productiva. Requieren de prácticas más intensas y a veces especiales, de manejo y conservación de suelos, para evitar su deterioro y mantener una productividad sostenible.

- **F2se**

Tierras aptas para producción forestal con calidad agrológica media, limitada por suelo y erosión

Son agrupaciones de tierras que poseen características ecológicas y edáficas, tienen capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, o potencial para la forestación o reforestación, son de calidad d agrológica media, con restricciones por suelo y erosión, permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible la producción y extracción de madera solo bajo sistemas de intensidad intermedia, la extracción de productos no maderables y de fauna silvestre y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas

- **C3sci**

Tierras aptas para cultivo permanente de calidad agrologica baja limitada por suelo, clima e inundación.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Agrupar tierras de baja calidad, con limitaciones fuertes o severas de suelo esta dada por la deficiencia de características intrínsecas del perfil edáfico de la unidad de suelo, tales como: profundidad efectiva, textura dominante, presencia de grava o piedras, reacción del suelo (pH), salinidad, así como las condiciones de fertilidad del suelo y de riesgo de erosión. Así mismo está limitado por características de la zona de vida o bioclima como temperatura, heladas, exceso de lluvias es decir inundación, podría estar incluido dentro del factor drenaje. Los riesgos por inundación fluvial involucran los aspectos de frecuencia, amplitud del área inundada y duración de la misma, afectando la integridad física de los suelos por efecto de la erosión lateral y comprometiendo seriamente el cuadro de especies a cultivarse (Fuente: D.S. N° 017-2009-AG).

4.3.4 Uso Actual de la Tierras

Dentro del área del proyecto se han identificado las siguientes unidades de uso actual de tierras:

Cuadro N° 50. Categorías de Uso Actual de Tierras en el área de influencia del proyecto

DEPARTAMENTO JUNÍN	
Clasificación	Unidades de Uso de Tierra
Terrenos con huertos de frutales y otros cultivos perenne	Cultivos mixtos
Terrenos con cultivos extensivos (yuca, café, kion, frijol, soya etc.)	Terrenos con cultivos extensivos en secano
Terrenos con bosques	Bosques secundarios intervenidos
DEPARTAMENTO AYACUCHO	
Clasificación	Unidades de Uso de Tierra
Áreas agrícolas	
Tierras de Uso Forestal	Matorrales

Fuente: Zonificación Ecológica Económica de la Región Junín, 2015

Desarrollo de capacidades en zonificación ecológica, económica y ordenamiento territorial en la Región Ayacucho Junín, 2012

(Junín)

Descripción de las unidades de uso actual de tierras:

❖ Terrenos con Huertos de Frutales y Otros Cultivos Perennes

Cultivos mixtos (Cultivos con predominancia de frutales)

Están constituidos por las distintas especies de cítricos como: naranja, mandarina y Toronja. Estas Unidades se encuentran en las provincias de Chanchamayo y Satipo especialmente. El principal frutal arbustivo es el café, la granadilla

❖ Terrenos con Cultivos Extensivos en Secano

Los terrenos con cultivos extensivos en secano están constituidos por las distintas especies como papa, camote, yuca, etc. Se encuentran en la Selva Central, San Martín de Pangoa, Satipo, Kivinaqui, Perené, Río Negro, Río Tambo, Mazamari.

❖ Terrenos con Bosques

Bosques secundarios intervenidos

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Estas unidades se ubican en los distritos de San Martín de Pangoa, Río Tambo, Perené, Mazamari, Río Negro, Río Tambo. Cubren una extensión de 25 665.75 ha., que representa el 0.57 % del total departamental.

(Ayacucho)**❖ Tierras de Uso Agrícola**

En la zona del valle del río Apurímac que involucra a las provincias de Huanta y La Mar se encuentran los siguientes cultivos anuales se encuentran: yuca, plátano, papaya, cocona; entre los cultivos permanentes figuran los siguientes: piña, plátano, cacao, coca y café, maíz, yuca, cítricos, papaya, piña, etc.

❖ Tierras de Uso Forestal**Matorrales**

Los matorrales están conformados por comunidades arbustivas ubicados en las laderas del paisajes colinoso y montañoso. Involucra también a los ecosistemas boscosos de la Selva Alta, dominado por paisajes montañosos.

Entre los 1 500 y 3 800 msnm es conocido como “ceja de selva” y también como “bosque oriental montano”, con singular característica respecto al piso por debajo de los 1500 msnm, conocido como “selva alta”. En las porciones inferiores de las laderas montañosas, es decir, por debajo de los 1500 msnm, son frecuentes las siguientes especies: “anona” Guatteria sp, Xylopia sp, “tanganara” Triplaris pavonii, moena” Nectandra spp, “shimbillo” Inga sp, “huilca” Piptadenia sp, “catahua” Hura crepitans, “pashaco” Albizzia sp, “yaravisco” Jacaranda copaia, “tahuarí” Tabebuia sp, Clidemia sp, Tococa sp., entre otras.

4.3.5 Sitios Contaminados

Se tiene previsto la construcción, operación y mantenimiento del proyecto “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín”, el cual se encuentra en los distritos de Llochegua, Sivia, Ayna, Santa Rosa, Samugari, Satipo, Río Negro, Pampa Hermosa, Coviriali, Mazamari, Río Tambo, Pangoa, Vizcatan del Ene y Pichanaki de las Provincias de Huanta, La Mar, Satipo y Chanchamayo en las Regiones de Ayacucho y Junín respectivamente Por lo expuesto y de acuerdo al Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM que aprueba los criterios para la gestión de sitios contaminados, se realiza la evaluación de sitios potencialmente contaminados, que comprende las siguientes fases:

- Fase de identificación.
- Fase de caracterización.
- Fase de elaboración del plan dirigido a la remediación.

La fase de identificación tiene por finalidad verificar o descartar la presencia de sitios contaminados, y comprende las siguientes etapas:

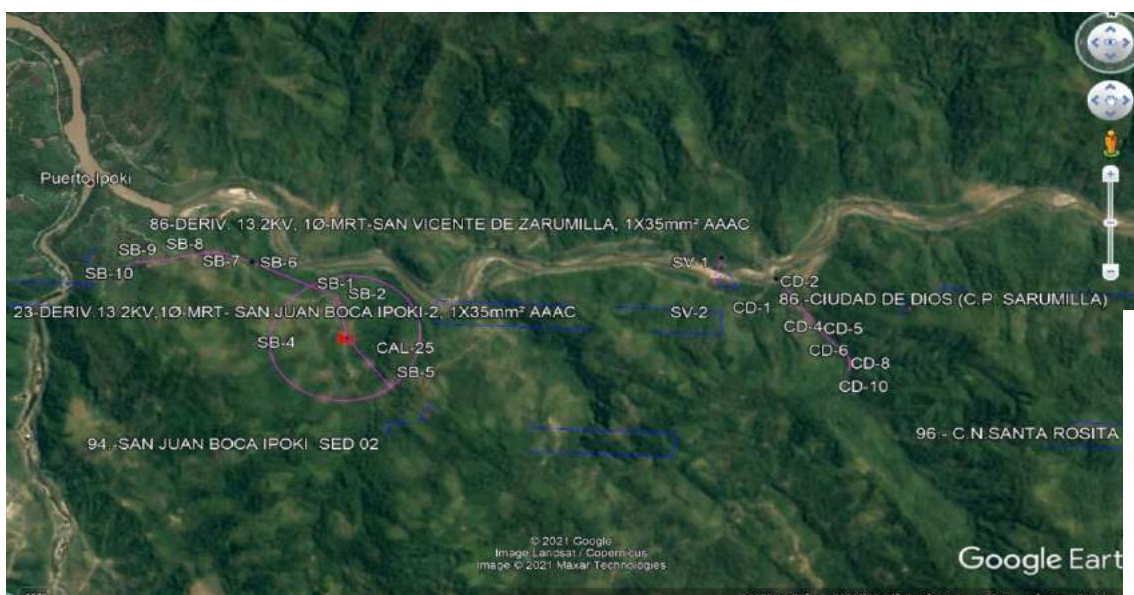
- Evaluación preliminar
- Muestreo de identificación

4.3.5.1 Evaluación Preliminar
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En esta etapa se verificó la existencia de indicios o evidencias de contaminación en el sitio. Para tal efecto, se realizó una búsqueda histórica para recopilar y analizar información sobre los antecedentes del sitio y las actividades potencialmente contaminantes para el suelo asociadas al área de influencia del proyecto. Asimismo, se recorrió la zona del proyecto, sin que ello implique la toma de muestras ambientales. El recorrido se ha realizado en abril del 2021; en el recorrido no se ha registrado potenciales fuentes o focos de contaminación, tampoco posibles rutas y vías de exposición.

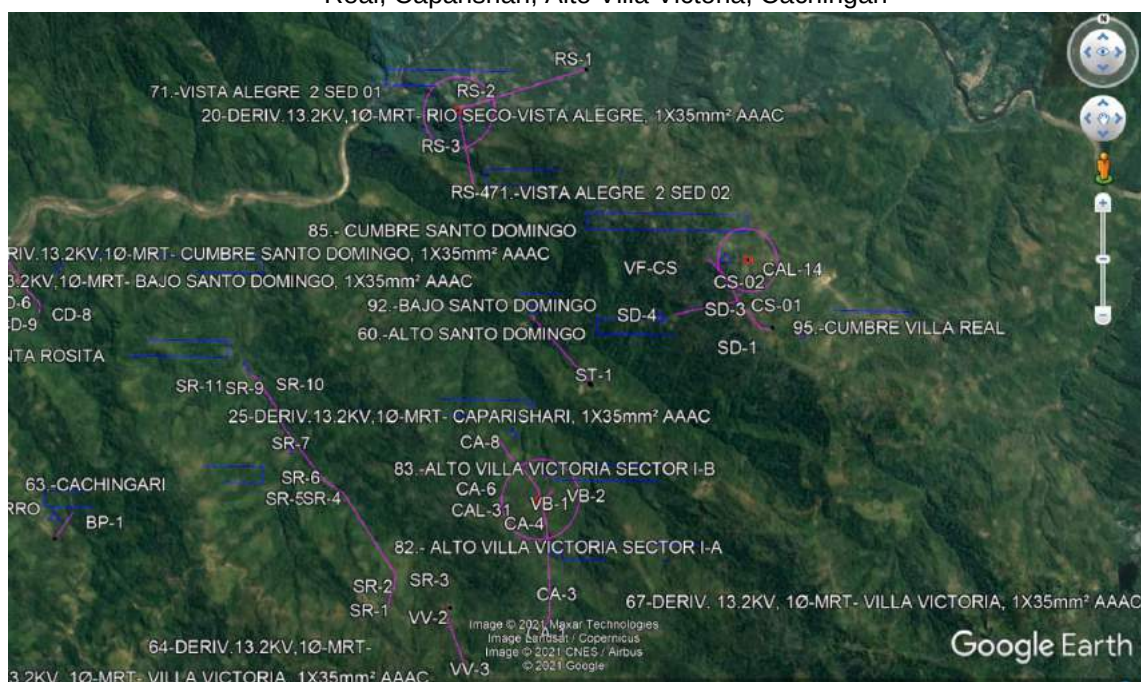
Gráfico N° 04. Vista Satelital: Localidades San Vicente de Zaramilla, San Juan Boca Ipoki, Ciudad de Dios, Santa Rosita



GRÉGORIO JAVIER
CERCA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

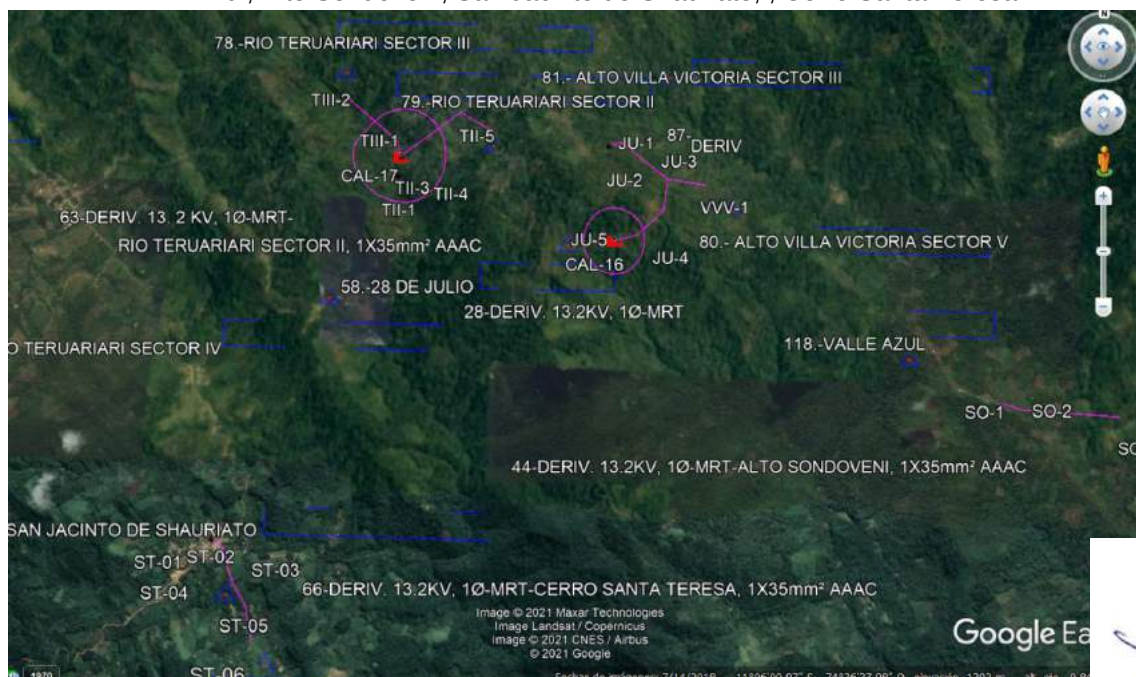
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

Gráfico N° 05. Vista Satelital: Localidades Vista Alegre, Rio seco, Cumbre, Santo Domingo, Bajo Santo Domingo, Alto Santo Domingo, Cumbre Villa Real, Caparishari, Alto Villa Victoria, Cachingari



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

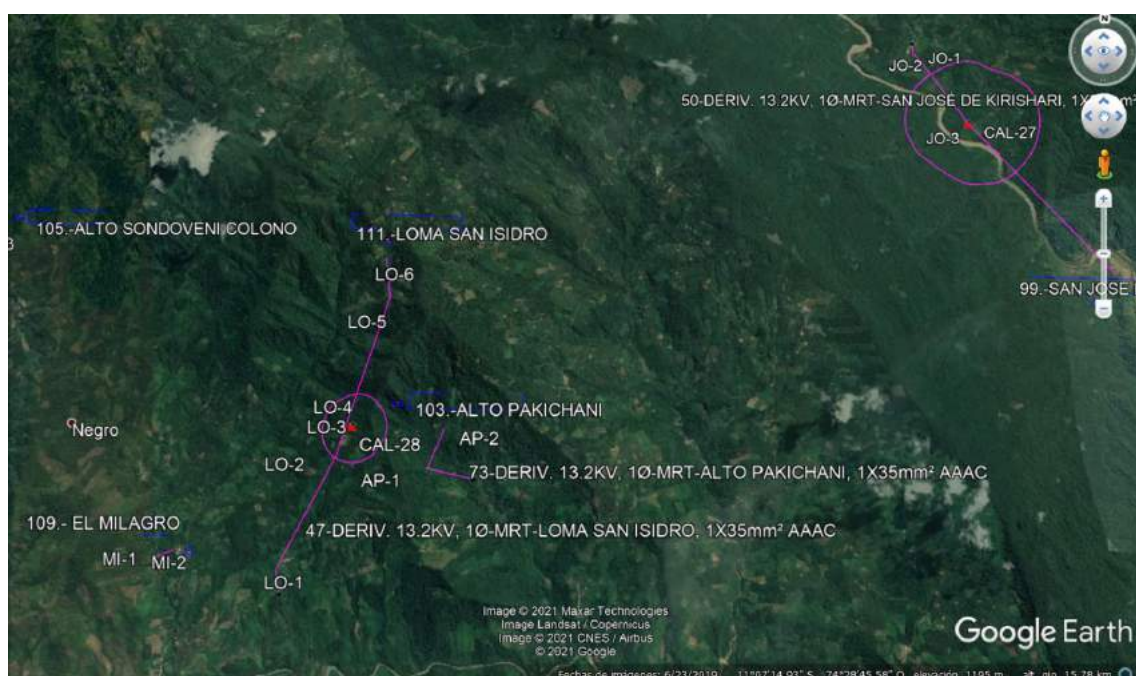
Gráfico N° 06. Vista Satelital: Localidades: Rio Teruariari, 28 de Julio, Valle Azul, Alto Sondoveni, San Jacinto de Shauriato, , Cerro Santa Teresa



Revisado
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

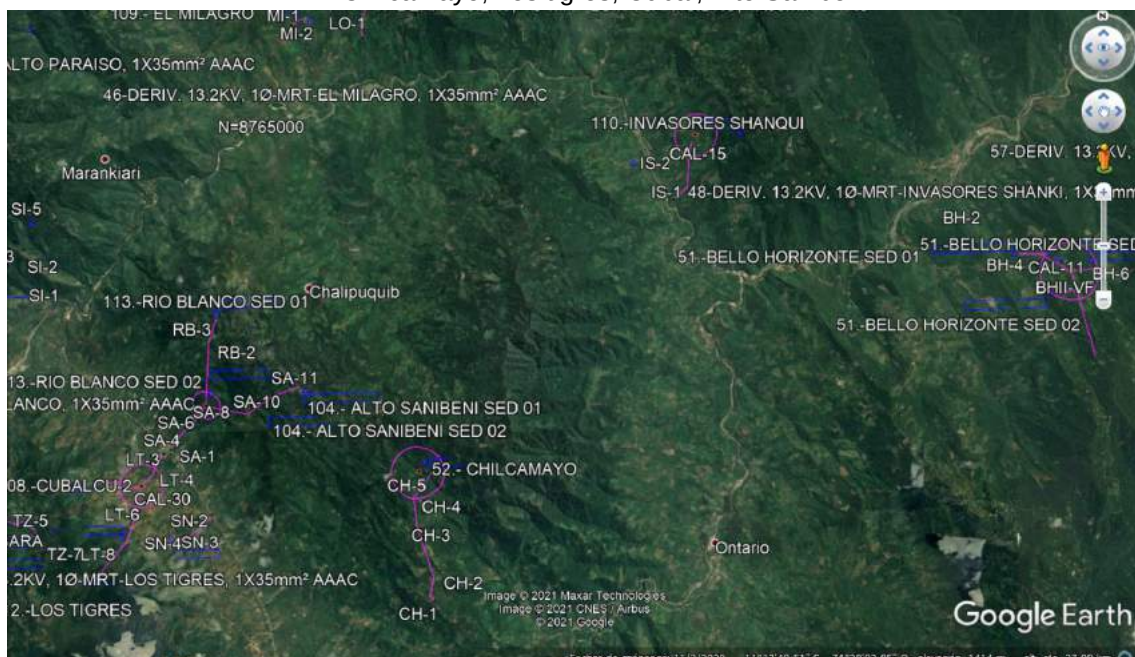
Revisado
GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

Gráfico N° 07. Vista Satelital: Localidades: San Jose de Kirishari, Loma San Isidro, Alto Pakichani, El Milagro



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Gráfico N° 08. Vista Satelital: Localidades: Invasores Shanki, Bello Horizonte, Chilcamayo, Los tigres, Cubal, Alto Sanibeni



En este sentido durante la evaluación preliminar no se registró indicios o evidencias de contaminación en el sitio (Ver Anexo N°1, Registro fotográfico del recorrido de las localidades) o evidenciado actividades pasadas potencialmente contaminantes para el suelo; por lo tanto, se concluye con la fase de identificación, ya que no es necesario continuar con el muestreo de identificación y las siguientes fases de evaluación.

4.3.6 Hidrología Superficial

A continuación, se describe los componentes más importantes de la red hidrográfica en el ámbito en el que se desarrollará el proyecto.

JUNIN

Cuenca del Perené

La Cuenca del Perené se forma de la confluencia de los ríos Chanchamayo y Paucartambo en Junín. La naciente del río Chanchamayo se encuentra en los deshielos de la Cordillera de Huaytapallana, al Este de Huancayo, con el nombre de río Tulumayo. A las orillas de estos ríos se encuentra situada la ciudad de La Merced. El río Paucartambo tiene su origen en el flanco oriental del Nudo de Pasco, debido a los deshielos de la Cordillera de Huachón, en Pasco. El principal afluente del río Perené es el Pangoa llamado aguas arriba, Río Satipo, que forma también un amplio valle de Selva Alta. El Río Perené es un río de corto recorrido del Perú de la cuenca alta del Río Ucayali. Discurre por la parte central del país, en la vertiente oriental de los Andes. Nace en la Región de Junín, al norte del pueblo de San Antonio de Ocopa. En su curso superior toma el nombre del río Chanchamayo, llamándose recién Perené a partir de la confluencia con el río Paucartambo. El principal effluente del río Perené es el Río Pangoa llamado aguas arriba río Satipo, que forma también un amplio valle de Selva Alta. El río Perené confluye con el río Ene, en el centro poblado de Puerto Prado para formar el río Tambo, parte del curso principal del río Amazonas (aguas abajo, el Tambo se une con el río Urubamba para formar el

Diána C. López Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

río Ucayali, que a su vez se une al río Marañón formando el Amazonas). La cuenca del río Perené en su composición hidrográfica se encuentra conformada por las siguientes 13 subcuencas: Río Mullucro, Río Seco, Río Palcamayo, Río Ricran, Río Huasahuasi, Río Palca, Río Oxapamba, Río Tulumayo, Río Ubirique, Río Pichanaki, Río Ipoke, Río Autiqui y Río Pangoa (*Estudio Hidrobiológico de la Región Junín-ZEE, 2015*)

Río Mazamari

Nace en las alturas del distrito de Andamarca, recorriendo los valles de Llaylla y Mazamari; termina en la unión con el río Sonomoro

Río Sonomoro

Nace en la confluencia de los ríos Pucutá y Cubantía, recorriendo de Sur a Norte y sus principales afluentes son los ríos San Ramón, Kiatari y Miñaro, termina en la confluencia del río Mazamari

Río Satipo

Nace en la Laguna Tuctuca en la parte más alta de la provincia. Tiene una profundidad media de 2,62 m, con velocidad media de 0,89 m/s, velocidad máxima de 1,35 m/s y caudal de 31,08 m³/s (Tabla 5). Entre sus principales afluentes están los ríos de Coviriali, Río Negro, Marankiari, Sondoveni, Sanibeni y Casantobeni.

Río Pangoa

Tiene un recorrido de 30 km y nace en la unión de los ríos Sonomoro y Mazamari, y termina con la confluencia del río Satipo formando el río Pangá. Su descarga es de 50 m³/seg durante la época de creciente

Río Ene

Es navegable en todo el trayecto con embarcaciones menores como botes motores y deslizadores con motor fuera de borda, desde su origen que ocurre por la confluencia de los ríos Mantaro y Apurímac, en el límite sur de la provincia hasta su unión con el río Perené, para dar origen al río Tambo

Río Mantaro

Es un río de una longitud de 265 Km., que nace del lago Chinchaycocha y el río San Juan, a lo largo de su recorrido este río tiene varios afluentes entre ellos se tienen a los ríos: Conococha, Tingo, Santa Ana, Shiricanha, Atoc Huarco, Yauli, Huari, Pachacayo, Quishuarcancha, Yacus, Seco de Apata, Axchamayo, Cunas, Shullcas y Chanchas, por la conformación del lecho del río este es accidentado, siendo torrencial en algunos tramos desde su nacimiento hasta el Puente Stuart en Jauja, para luego contar con un ancho amplio hasta terminar el Valle del Mantaro. Este río cuenta con un caudal que varía de 37.10 m³/s a 293.00 m³/s, reporte de la Estación en el Puente Stuart. En el presente estudio se reporta que el río Mantaro presenta una velocidad media de 1,16 m/s y velocidad máxima de 2,57 m/s. Su recorrido es de Noroeste a Sureste y da origen al Valle del Mantaro que es el principal valle del centro del Perú y el más ancho de todos los andes centrales

Río Tambo

Se origina en la confluencia de los ríos Ene y Perené, a la altura de Puerto Prado. Tiene una longitud de 156 km. Desde su nacimiento su recorrido es de orientación Noreste-Oeste hasta su desembocadura en la quebrada Poyeni, al frente del poblado de Poyeni, todo este recorrido se realiza a través de fisiografía montañosa, donde el caudal es torrentoso y de escasa migración lateral, siendo su cauce sinuoso con un ancho alrededor de 100 m en la parte más estrecha y de hasta 550 m en la parte más ancha. Al entrar al paisaje de relieve plano ondulado, el río Tambo



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

recorre hacia el norte de la provincia, paralelo a la cordillera andina, con cauce anastomosado, presentando migración lateral a través de los valles aluviales. En este sector el río puede alcanzar los 1,000 m de ancho. El río Tambo se une al río Urubamba, para formar el río Ucayali, cerca del poblado de Atalaya. Este río tiene una descarga en estiaje de 650 m³/s y el máximo caudal está por 11 500 m³/s (ONERN en MTC, 2006). Sus afluentes principales, por la margen derecha, en la zona de cordillera, son las quebradas Ongoreni, Majireni, Oviri, Anapati y Pijireni; en el llano amazónico, las quebradas Poyeni, Mayapo, Capitiri, Quempitiri, Sheboriato y Chembo; por la margen izquierda, en la zona de montaña, son el río Masarobeni y las quebradas Cushireni y Samaireni; en el llano amazónico, las quebradas Shirintibeni, Camaruja, Cuaja, Cumbiri y Chauja. (Estudio Hidrobiológico de la Región Junín-ZEE, 2015)

AYACUCHO

La red hidrográfica del departamento fluye a la vertiente del Pacífico involucrando ocho cuencas principales, como: Pampas, Mantaro, Apurímac, Ocoña, río Grande, Yauca, Acari y Chala. Otras tres fluyen a la vertiente del Amazonas, siendo las cuencas el Ene, Caravelí y Chaparra; y una inter cuenca denominada Santa Lucía.

Cuenca del río Mantaro

Cuenca del Mantaro La Cuenca del Río Mantaro, tiene su origen en el Nudo de Pasco, en la Laguna Junín o Chinchaycocha, la laguna Acacocha, con el nombre de río San Juan, recibiendo además las aguas de las lagunas Acacocha, Punrún, Chinchaycocha y Huarón, entre las Cadenas Central y Occidental de los Andes Centrales. Hace su recorrido sobre la meseta del Bombón, en dirección Sur este, formando un importante valle aluvial llamado Valle del Mantaro, de gran producción agrícola, donde se localizan importantes ciudades como La Oroya, Jauja, Concepción y Huancayo. La cuenca del río Mantaro está conformado por las subcuencas en ambos márgenes. (Estudio hidrológico, 2011). La cuenca del río Mantaro es el primer conector de los tributarios que drenan las vertientes de su cuenca interregional, abarcan las regiones de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho. (Estudio hidrológico, 2011). La cuenca del río Mantaro en su confluencia con el Apurímac, forma parte del río Ene a una altitud de 4800 m.s.n.m. al sur de la Región de Junín y forma un límite triangular con las regiones de Ayacucho, Cusco y el mismo Junín. (Estudio hidrológico, 2011) Las siguientes 20 sub cuencas han sido incluidas en el presente estudio: Río Canipaco, Río Chanchas, Río Sullcas, Río Cunas, Río Achamayo, Río Seco (Apata), Río Yacus, Río Grande (Acolla), Río Quisuarcancha, Río Pachacayo, Río Huari, Río Yauli, Río Atoc Huarco, Río Shiricancha, Río Santa Ana, Río Tingo, Río Conocancha, Río Chinchaycocha, Río San Fernando, Río Pariahuanca. (Estudio Hidrobiológico de la Región Junín-ZEE, 2015:10)

Cuenca del Río Apurímac

La cuenca del río Apurímac es la tercera en importancia dentro de la vertiente del Atlántico, con una extensión de 394,009.26 Hás, es decir, el 9.05 % del territorio departamental. Presenta un caudal máximo cercano a los 4,500 m³/s en los meses de mayor precipitación (enero a marzo); y en los meses de estiaje, el caudal no baja de 800 m³/s. Las aguas en el valle del río Apurímac se encuentran contaminadas por sustancias tóxicas por encima del límite máximo permisible. En sus afluentes se han determinado la presencia de contaminantes tales como el plomo, ocasionando problemas y perjuicios, tanto para la flora como para la fauna de la cuenca, como para la población asentada en sus microcuencas. Esta cuenca es de gran importancia para el departamento por su ubicación en zona de selva alta, porque posee un gran potencial en biodiversidad y ecosistemas que requieren protegerse.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuenca del Río Anapati

La Cuenca Anapati presenta una superficie de 1,546.00 km², según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG. Su ubicación administrativa corresponde a la Administración Local del Agua Perené

Cuenca del Río Cutivireni

La Cuenca Cutivireni presenta una superficie de 3,034.00 km², según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG.

Se ubica en el departamento de Junín, Provincia de Satipo, Distrito de Perené, su ubicación administrativa corresponde a la Administración Local del Agua Perené

Intercuenca del Bajo Apurimac-Pampas

Corresponde a la autoridad local Bajo Apurimac- Pampas, lo conforman las siguientes unidades hidrográficas, Intercuenca 4997, Intercuenca 49981, Cuenca Torobamba, Intercuenca 49983, Cuenca Chicha (Soras), Intercuenca 49985, Cuenca Sondando, Intercuenca 49987, Cuenca Pampas, Intercuenca 49989, las mimas que se ubican en los departamentos de Apurimac, Ayacucho, Huancavelica y Cusco (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego-ALA)

4.3.7 Climatología y Meteorología

Las condiciones climatológicas e información registrada por el SENAMHI se muestran en el siguiente cuadro resumen, que corresponden a las Estaciones Meteorológicas dentro de la influencia del proyecto:

Para fines del presente estudio se ha considerado como información complementaria regional recogida y procesada para el periodo anual 2017 de la estación, tipo convencional-meteorológica Satipo, Pichari, Puerto Ocopa, Huanta del SENAMHI, la cual se encuentra dentro de la zona de influencia directa del proyecto "Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y, 81 Localidades de la Provincias de Chanchamayo y Satipo, de los Departamentos de Ayacucho y Junín".

Cuadro N° 51. Datos Meteorológicos-Estación Satipo

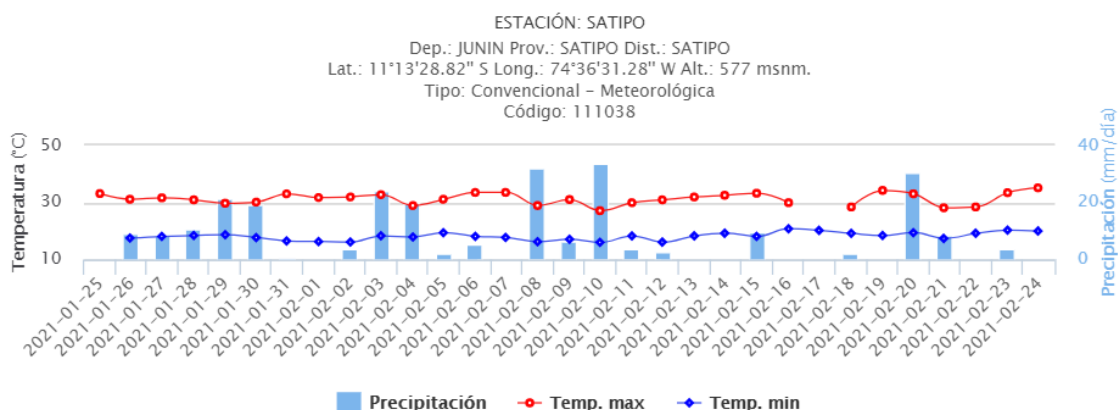
Estación : Satipo, Tipo Convencional - Meteorológica				
Departamento: Junin		Provincia: Satipo		Distrito: Satipo
Latitud : 11°13'28.82"S		Longitud: 74°36'31.28"W		
Año : 2020				
Mes	Temp. Máx Absoluta Prom.	Temp. Mín Absoluta Prom.	Humedad Relativa Prom.	Precipitación Promedio
ENERO	31.95	20.24	83.32	10.59
FEBRERO	30.84	20.22	84.08	8.14
MARZO	32.45	19.85	81.77	1.94
ABRIL	31.39	19.52	83.01	7.02
MAYO	31.18	18.16	81.76	3.46

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
GRÉGORIO JAVIER
CECA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

JUNIO	30.95	17.38	82.96	3.34
JULIO	31.76	16.44	80.50	0.25
AGOSTO	32.92	16.47	75.97	2.22
SETIEMBRE	32.96	17.28	79.02	2.22
OCTUBRE	33.17	16.92	78.69	3.11
NOVIEMBRE	34.63	17.74	78.55	1.50
DICIEMBRE	30.87	17.85	82.92	6.11

FUENTE: SENAMHI; 2020
Gráfico N° 09. Datos de precipitación y temperatura- Estación Satipo

FUENTE: SENAMHI; 2020
Cuadro N° 52. Datos Meteorológicos-Estación Huanta

Estación	Huanta, Tipo Convencional - Meteorológica			
Departamento:	Ayacucho	Provincia:	Huanta	Distrito: Luricocha
Latitud	12°54'40.8" S	Longitud:	74°16'59.66" W	
Año	2017			
Mes	Temp. Máx Absoluta Prom.	Temp. Mín Absoluta Prom.	Humedad Relativa Prom.	Precipitación Promedio
ENERO	27.42	11.13	79.04	4.37
FEBRERO	27.54	11.54	78.73	4.77
MARZO	27.54	11.54	78.73	4.77
ABRIL	27.54	11.54	78.73	4.77
MAYO				
JUNIO				
JULIO	27.54	11.54	78.73	4.77
AGOSTO	27.54	11.54	78.73	4.77
SETIEMBRE	27.54	11.54	78.73	4.77
OCTUBRE	27.54	11.54	78.73	4.77
NOVIEMBRE	27.54	11.54	78.73	4.77
DICIEMBRE	27.54	11.54	78.73	4.77

FUENTE: SENAMHI; 2017

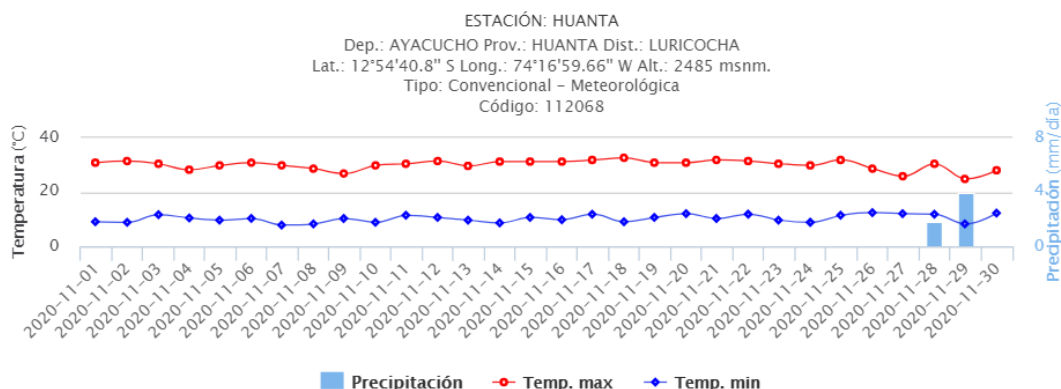

DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


**GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Gráfico N° 010.

Datos de precipitación y temperatura- Estación Huanta



FUENTE: SENAMHI; 2017

4.3.8 Índices de Calidad Ambiental

Los índices ambientales de calidad deberán mantenerse durante las etapas de construcción del Proyecto denominado “[Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y, 81 Localidades de la Provincias de Chanchamayo y Satipo, de los Departamentos de Ayacucho y Junín](#)”. En la fase de construcción el titular del proyecto y la Supervisión de la misma deberán cumplir y ejecutar el plan de manejo ambiental, así como el Programa de Monitoreo Ambiental descrito en el presente estudio ambiental.

Criterios para la determinación de estaciones de monitoreo referencial:

Para considerar datos referenciales respecto a la calidad ambiental del área de influencia del proyecto se tuvo en consideración un (01) proyecto que cuentan con sus respectivos instrumentos de gestión ambiental aprobados por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) publicados en su portal institucional <https://enlinea.senace.gob.pe/Certificacion/CatalogoCertificacion>, los cuales a continuación se detalla:

Cuadro N° 53. Instrumentos de Gestión Ambiental referenciales

Ítem	Proyecto	Resolución de Aprobación
1	REUBICACIÓN DE UNA LOCALIZACIÓN DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN EL LOTE 108	RD N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR

Fuente: SENACE, 2020

Se procedió a contrastar, superponer, verificar, y analizar los monitoreos ambientales considerados en dichos estudios ambientales y se tuvo en consideración cinco aspectos importantes como Fisiografía, Capacidad de Uso mayor de tierras, mapa forestal, zonas de vida, clasificación climática y altitud para determinar el grado de similaridad con nuestra área de estudio y a continuación se procede a describir:

A. Fisiografía

Las estaciones de monitoreo ambiental se ubican en áreas que está formado por elevaciones de terreno que presentan una altitud comprendida entre los 150 y 1500 metros sobre el nivel de base local. Presentan pendientes que varían de 2 a 75% aproximadamente.


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Se ha podido verificar que el presente estudio ambiental se encuentra bajo estas mismas características, abarcando las siguientes unidades fisiográficas:

Cuadro N° 54. Identificación de las unidades fisiográficas del IGA referencial

ítem	Unidad Fisiográfica
1	Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada

De esta unidad identificada cabe resaltar que el área de influencia del proyecto se ubica justamente en su mayor proporción en ésta unidad fisiográfica (Véase Anexo N°16)

B. Uso Mayor de Tierras

El Presente proyecto se extiende en su mayor proporción en las siguientes unidades:

Cuadro N° 55. Identificación de clasificación de tierras de los IGAs referenciales

ítem	Clasificación de tierras
1	Tierras de protección, limitada en suelo y erosión - Tierras aptas para producción forestal con calidad agrológica media, limitada por suelo y erosión
2	Tierras aptas para cultivos en limpio con calidad agrológica baja, limitada por suelo

Son áreas con fines productivos de agricultura diversificada, en conjunto con sistemas agroforestales, bosques secundarios a baja, mediana y alta escala, por lo cual son áreas deforestadas, resultado de ello con presencia de bosques secundarios. Por lo tanto se ha determinado que el presente proyecto eléctrico se desplaza en su mayor proporción en éstas unidades antes señaladas y con las características descritas. (Vease Anexo N°17)

C. Mapa Forestal

Áreas deforestadas

El 60% del área de influencia del proyecto está cubierta por zonas deforestadas, principalmente debió a la deforestación de estas áreas para ser destinadas con fines de agricultura y agropecuaria principal actividad económica de los distritos y localidades de las Provincias de Ayacucho y Junín ubicadas en ceja de selva, Así mismo se dichas áreas están compuestas por Bosques húmedos de montaña, Bosques subhúmedo de valles interandino y en menor proporción pajonal. Es justamente en este tipo de cobertura en las cuales las estaciones de monitoreo para la medición de calidad de aire, agua y ruido están ubicadas, por tanto cabe resaltar que existe alta similitud al área del presente proyecto. (Vease Anexo N° 18 Similitud de Monitoreos Ambientales - Forestal)

D. Zonas de Vida

Los monitoreos ambientales se ubican en las siguientes zonas de vida:

Cuadro N° 56. Identificación de las zonas de vida de los IGAs referenciales

ítem	Zona de vida
1	bosque seco Tropical(transicional a bosque humedo Subtropical

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2	bosque humedo Premontano Tropical
3	bosque muy humedo Premontano Tropical

Se puede observar que en la zona del Departamento de Junín el área del proyecto abarca en mayor proporción la zona de vida bosque húmedo Premontano Tropical, bosque seco tropical transicional a bosque húmedo subtropical, así como el bosque muy húmedo Premontano Tropical, por lo cual se determina que la similitud de áreas es alta (Véase Anexo N° 19 Similitud- Monitoreo Ambiental: Zonas de vida)

E. Clasificación climática

El área de influencia del proyecto eléctrico se desplaza sobre las siguientes unidades climática:

Cuadro N° 57. Identificación de las unidades climáticas de los IGAs referenciales

ítem	Clasificación climática	
1	A(r) A' H4	Muy Lluvioso, cálido y muy húmedo con verano seco
2	B(r) A' H4	Lluvioso; cálido y muy húmedo, con precipitación abundante en las estaciones

De los cuales tanto el proyecto Camino vecinal "San Francisco" y el ITS "Lote 108" las estaciones de monitoreo ambiental han sido consideradas en las unidades climáticas de A(r) A' H4, B(r) A' H4, por lo tanto, se determina un alto grado de similitud de acuerdo a sus características climáticas (Véase Anexo N° 20 Similitud Monitoreo Ambiental- Clasificación climática)

F. Altitud

Se tienen altitud entre 150 y 1500msnm

Conclusión

Por lo mencionado, se concluye que tanto en zona del proyecto del ITS-"REUBICACIÓN DE UNA LOCALIZACIÓN DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN EL LOTE 108", como en la zona de la presente DIA, presentan características físicas similares tanto en la fisiografía, capacidad de uso mayor de tierras, forestal, zonas de vida y clasificación climática y altitud, por lo tanto, la información utilizada es válida, debido que permite la caracterización para la calidad de agua, aire y ruido en el área de intervención.

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

4.3.9 Calidad Ambiental De Aire

Para las mediciones de calidad ambiental de aire en el área de influencia del proyecto, se estableció cierto grado de similitud para citar información secundaria cuyas estaciones de monitoreo permitan determinar la medición de la concentración o intensidad de contaminantes presentes en la atmósfera dentro del área de influencia del proyecto. Los cuáles serán comparados con la normativa nacional vigente como el Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire, aprobado mediante el D.S. N° 003-2017-MINAM.

a. Objetivos.

Identificar las condiciones físicas de los parámetros establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Aire previo al inicio de las actividades del proyecto, correspondiente al área de influencia ambiental del Proyecto.

b. Metodología.

[Firma]
 GRÉGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La metodología empleada fue la recopilación de datos obtenidos de fuentes oficiales. En ese contexto, se ha tomado como referencia información secundaria considerando las condiciones físicas de la zona de estudio del presente estudio ambiental, para ello se verificó la similitud entre ambos para tomar como representativo

En ese sentido, a continuación, se describe las características que consideran a la zona en referencial como representativa:

se tomó como información referencial, los resultados del monitoreo ambiental de 7 puntos de muestreo realizada para tres proyectos que cuentan con sus respectivos instrumentos de gestión ambiental los mismo que se ubican en los departamentos de Ayacucho y Junín superponiéndose a los Distritos de Mazamari, Satipo, Rio Tambo, Pangoa. Así como Sivia, Samugari, Anchiuay, Anco y Chungi.

GREGORIO JAVIER
 ORSARAVALLO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

c. Ubicación

Para el monitoreo de la calidad del agua se estableció la(s) siguientes estaciones de monitoreo.

Cuadro N° 58. Ubicación de las estaciones de Monitoreo de los proyectos de referencia

Ubicación de estaciones				
PROYECTO: ITS-"REUBICACIÓN DE UNA LOCALIZACIÓN DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN EL LOTE 108"				
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84		SIMBOLO	UBICACIÓN
	ESTE	NORTE		
MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE				
CAIR-01	569506	8758888	▲	Ubicado a 40 metros. Al E. de vivienda. PAD B.
CAIR-02	569897	8763992	▲	Cantera Gloriabamba, a 150 metros. Al NW de vivienda.
CAIR-03	562955	8759921	▲	Cantera Boca Satipo.
CAIR-04	567371	8760712	▲	Poblado Villa Real de Piotoa. A 10 metros. Al NE de vía principal.
CAIR-05	563640	8760211	▲	Poblado Boca Satipo. Vivienda desocupada a 15 metros. Del puente principal.

Fuente: <https://enlinea.senace.gob.pe/Certificacion/CatalogoCertificacion>, 2021

d. Estándar de comparación.

Para la comparación de resultados del muestreo de calidad de aire, se tomará como referencia tanto el D.S. N°003-2017-MINAM, "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire".

Cuadro N° 59. Niveles máximos de concentración

Parámetro	Unidad	Periodo	Forma del Estándar		Método de Análisis
			Valor	Formato	
Dióxido de Azufre (SO ₂)	μ/m ³	24 Horas	250	NE más de 7 veces/año	Fluorescencia UV (método automático)
Partículas PM ₁₀	μ/m ³	24 Horas	50	NE más de 7 veces/año	Separación Inercial/ filtración (gravimetría)
Monóxido de carbono (CO)	μ/m ³	8 Horas	10000	Media Aritmética Móvil	Infrarrojo no disperso (NDIR) (Método Automático)
		1 Hora	30000	NE más de 1 veces/año	

DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	μ/m ³	1 Hora	200	NE más de 24 veces/año	Quimioluminiscencia Automático) (Método

FUENTE: Ministerio del Ambiente – 2017: Todos los valores en microgramos por metro cúbico. NE significa no exceder Mediante el D.S. 003-2017-MINAM.

e. Resultados de laboratorio

En el Cuadro N° 60 se muestran los valores de los resultados obtenidos para la calidad de aire de los proyectos para la información referencial.

Cuadro N° 60. Resultados de monitoreo de calidad de aire

Resultados: Calidad de Aire					
PROYECTO: "REUBICACIÓN DE UNA LOCALIZACIÓN DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN EL LOTE 108"					
	PM10 (μg/m ³)	PM2.5 (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (μg/m ³)
CAIR-1	4,60	3,53	<13,00	<8,33	<600
CAIR-2	4,51	4,37	<13,00	<8,33	<600
CAIR-3	4,62	4,19	<13,00	<8,33	<600
CAIR-4	4,85	4,55	<13,00	<8,33	<600
CAIR-5	5,93	4,34	<13,00	<8,33	<600

Fuente: <https://enlinea.senace.gob.pe/Certificacion/CatalogoCertificacion>, 2021

Conclusiones:

Los resultados reportados de calidad de aire se pueden determinar que tanto para los parámetros de PM10, PM2.5, SO₂, NO₂ y CO la concentración se registra valores por debajo de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire (100 μg/m³) – D.S N° 003-2017-MINAM.

4.3.10 Nivel de Ruido

Es el nivel sonoro por la implicancia que tiene como impacto en el medio ambiente, definiéndolo como cualquier variación de presión que el oído humano pueda detectar perjudicial para la salud humana y alteración del habitat existente.

a. Objetivos.

Conocer el nivel de ruido durante en el área de influencia del proyecto.

b. Metodología.

La metodología empleada fue la recopilación de datos obtenidos de fuentes oficiales. En ese contexto, se ha tomado como referencia información secundaria considerando las características físicas de la zona de estudio del presente estudio ambiental en comparación con las áreas de los proyectos que se tomaron como referencia, verificando la similaridad entre ambos para determinar la representatividad.

Se tomó los resultados del monitoreo ambiental de los proyectos -"REUBICACIÓN DE UNA LOCALIZACIÓN DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN EL LOTE 108", EVAP del "CREACIÓN DE CAMINO VECINAL SAN FRANCISCO- SAN MARTIN-LOS ANGELES-RIO PIENE, DISTRITO DE AYNA-LA MAR-AYACUCHO", EVAP-"CONSTRUCCION DE CAMINO

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VECINAL UNION PROGRESO TORRE - PACCHA - MANDOR - BELEN CHAPI - VACA HUASI - HUALLHUA - PUMACHACA, DISTRITO DE ORONCCOY - LA MAR - AYACUCHO" en total 7 puntos de muestreo Ubicados en los departamentos de Ayacucho y Junín superponiéndose a los Distritos de Mazamari, Satipo, Rio Tambo, Pangoa. Así como Sivia, Samugari, Anchiuay, Anco y Chungi

c. Ubicación

Para el monitoreo de niveles de ruido se establecieron las siguientes estaciones de monitoreo.

Cuadro N° 61. Resultados de monitoreo de Niveles de ruido

Ubicación de Estaciones para Monitoreo de Niveles de Ruido				
PROYECTO:"REUBICACIÓN DE UNA LOCALIZACIÓN DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN EL LOTE 108"				
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84		SIMBOLO	UBICACIÓN
	ESTE	NORTE		
MONITOREO DE CALIDAD DEL RUIDO				
RA-1	569506	8758888	▲	Ubicado a 40 metros. Al E. de vivienda. PAD B.
RA-2	569897	8763992	▲	Cantera Gloriabamba, a 150 metros. Al NW de vivienda.
RA-3	562955	8759921	▲	Cantera Boca Satipo.
RA-4	567371	8760712	▲	Poblado Villa Real de Piotoa. A 10 metros. Al NE de vía principal
RA-5	563640	8760211	▲	Poblado Boca Satipo. Vivienda desocupada a 15 metros. Del puente principal.

Fuente: <https://enlinea.senace.gob.pe/Certificacion/CatalogoCertificacion>, 2021

d. Estándar de comparación

Los resultados del monitoreo de ruido serán comparados con los valores establecidos en reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido D.S. N° 085- 2003-PCM.

Cuadro N° 62. Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido

Zonas de aplicación	Horario diurno	Horario nocturno
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

FUENTE: PCM, 2003

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

e. Resultados de laboratorio

Cuadro N° 63. Resultados los Niveles de Ruido Ambiental

Resultados: Niveles de Ruido			
PROYECTO: ITS-"REUBICACIÓN DE UNA LOCALIZACIÓN DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN EL LOTE 108"			
Puntos de medición	Zonificación	LAeqT (dB(A))	
		Diurno	Nocturno
RA-1	Residencial	51,4	48,8
RA-2		55,9	48,7
RA-3		52,6	47,8

[Firma]
 GRÉGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RA-4		52,6	49,7
RA-5		57,9	55,6

Conclusiones

Los resultados de los Niveles de Ruido Ambiental Diurno y nocturno, de los proyectos referenciado se encuentran por debajo del estándar considerando como referencia la Zonificación Residencial que es de 60 dB(A), el mayor valor obtenido es de 57.9 dB(A).

Según la referencia bibliográfica los ruidos generados particularmente son por fuertes vientos que se registraron en campo y los vehículos livianos que transitan en la localidad, generando incidencia poco significativa en la calidad acústica de la zona.

Para la zona del presente proyecto eléctrico, se prevé una similitud de generación del nivel de ruido ambiental, debido a que en la del proyecto no existen actividades que generen ruido que perturben la población. Las comunidades que se encuentran dentro del área de desplazamiento del proyecto, se predice el nivel de ruido ambiental por debajo del estándar tomado como referencia la Zonificación Residencial.

4.4 AMBIENTE BIOLÓGICO

El Estudio de Línea base biológica como parte de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto denominado, “[Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín](#)”. describe las condiciones biológicas relevantes y describe las características de la flora y fauna.

El inventario de las especies de flora en el área de estudio del proyecto es importante para proyectarse en la cuantificación de los impactos que se puedan generar durante la ejecución del proyecto.

Para la descripción de la flora de la zona de estudios se realizó en consideración a la información secundaria el cual se ha hecho un listado general de las especies de flora más representativos presentes dentro del área de influencia del de ruta del proyecto eléctrico. Además, se categorizó el estado de conservación de las especies según D.S. N° 043-2006-A, la UICN y la lista de CITES.

Para la descripción de la fauna de la zona del proyecto se realizó un listado general de las especies de aves, anfibios, reptiles y mamíferos más representativos presentes dentro del área de influencia del proyecto eléctrico. Además, se categorizó la fauna amenazada y en peligro de extinción que existen dentro del área de influencia del trazo de las redes de distribución, base al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, la UICN y la lista de CITES de Perú en Flora y Fauna.

Objetivos:

- Describir y caracterizar la composición de la fauna y flora silvestre, de una manera representativa dentro del área de influencia del proyecto eléctrico.
- Identificar, diferenciar y describir las formaciones vegetales
- Identificar las especies vulnerables que actualmente se encuentren bajo la categoría de amenaza según lo establezca la normativa vigente

Metodología:

La caracterización del medio biológico se realizó tomando en consideración los aspectos cualitativos de los ecosistemas, en sus elementos de flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto, y en base a la información secundaria disponible, considerando el


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

“Manual de fuentes de estudios ambientales cuya evaluación está a cargo del SENACE” aprobado por R.J. N°055-2016-SENACE/J, y considerando estudios que provienen de ambientes con condiciones similares a la zona del proyecto considerándose representativa.

Se realizó la sistematización de información secundaria y cartográfica existente del área de estudio.

Con toda esta información se quiere brindar una aproximación real de la existencia de los grupos taxonómicos de fauna silvestre como son las aves, anfibios, reptiles y mamíferos, así como de flora considerando herbáceas, arbustivas y árboles, los mismos que podrían verse afectados por las actividades del Proyecto.

4.4.1 Zonas de Vida

4.4.1.1 Bosque Húmedo Premontano Tropical (bh-PT)

a. Ubicación y Extensión:

La Zona de Vida bosque húmedo- Premontano Tropical se ubica en la región latitudinal Tropical del país con una superficie de 32, 775 Km².

Se distribuye en las regiones de selva del país (Selva Alta y Selva Baja), comprendiendo parte de los valles de los ríos Tabaconas, Alto mayo, Chanchamayo, Perené, Satipo, Pangoa, Ene y Urubamba, en la denominada selva alta. En el penillano Amazónico o selva baja, se distribuyen comprendiendo el río Purus y la zona baja de los ríos Manuripe, Piedras, Madre de Dios y Tambopata, en el Departamento de Madre de Dios.

En la Zona de Vida bosque húmedo - Premontano Tropical, se ha diferenciado una zona transicional a bosque húmedo – Tropical.

Altitudinalmente, se distribuyen entre los 500 y hasta muy cerca de los 2,000 m.s.n.m. para el caso de la Selva Alta, y en la zona de Selva Baja, entre los 150 y 250 m.s.n.m. Entre las localidades más importantes de estas Zonas de Vida, se tiene: Rodríguez de Mendoza, San Ramón, La Merced, Satipo y Pucallpa.

b. Clima:

En esta zona de vida existen 3 estaciones climatológicas, la biotemperatura media anual máxima es de 20.2 °C y la media anual mínima de 19.8 °C. El promedio máximo de precipitación total por año es de 49.0 mm y el promedio mínimo 18.0 mm.

En el bosque húmedo - Premontano Tropical (bh-PT), la biotemperatura media anual máxima es de 24,9 °C y la media anual mínima, es de 17.2° C. El promedio máximo de precipitación total por año es de 1,968 milímetros y el promedio mínimo, de 936 milímetros.

Según el diagrama Bioclimático de Holdridge, en las formaciones transicionales las características bioclimáticas son: La biotemperatura media anual varía entre 24°C y 25.5°C y el promedio de precipitación total por año, entre 1800 y 2000 milímetros.

El promedio de evapotranspiración potencial total por año es variable entre la mitad (0,5) e igual (1.00), al promedio de precipitación total por año, lo que ubica a estas Zonas de Vida en la provincia de humedad: HUMEDO.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498


GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**c. Relieve y suelos**

El relieve topográfico varía de la región de Selva que se trate. En la Selva Alta, por lo general, varía entre ondulado y empinado y en el caso de la región de Selva Baja, se presenta una configuración colinada predominantemente.

El escenario edáfico es bastante variado y, por lo general está constituido por suelos profundos, de textura media a pesada y ácidos. Donde hay influencia de materiales calcáreos o calizos, aparecen suelos un tanto mas fértiles y de pH más elevado. Entre los grupos edafogénicos, se tiene a los acrisoles órticos, Luvisoles y cambisoles (eutricos y distrícos), es decir, fértiles e infértiles, respectivamente, así como gleysoles (suelos de mal drenaje) y fluvisoles, estos últimos de gran interés agrícola por sus características de alta productividad.

d. Vegetación:

La vegetación climática (clímax) es un bosque siempre verde, alto y tupido, que contiene volúmenes apreciables de madera para usos diversos. El rodal primario está conformado hasta de 4 estratos arbóreos. El dosel más alto está constituido por árboles emergentes de alturas excepcionales que alcanzan hasta 35 metros y 2 metros de diámetro. El segundo estrato consta de árboles de 30 metros de altura y diámetros entre 0,60 y 1 „40 metros. La mayor parte de los árboles de estos dos estratos superiores presentan un fuste libre de ramas hasta 15 o 20 metros de altura» El tercer y cuarto estratos-presentan árboles más pequeños, delgados y con deformaciones y alturas entre 10 y 20 metros. La vegetación del piso sotobosque es relativamente escasa debido a la fuerte competencia radicular y a la sombra dominante. Aunque esta Zona de Vida se componen de árboles perennifolios, algunos dominantes y casi todos los emergentes son heliófilos y pierden sus hojas durante la estación seca, floreciendo algunos muy vistosamente, como la Erythrina, Tabebuia y Jacaranda, entre los más importantes. Otra característica significativa de estas Zonas de Vida es que no se observan especies con aletas y que la cantidad de palmeras es menor que en aquellas Zonas de Vida más húmedas y un tanto más cálidas.

Entre las especies forestales principales que caracterizan a estas Zonas de Vida tenemos: "tornillo" (Cedrelinga catenaeformis), "moenas" blanca, amarilla, negra, etc. de la familia de las Lauráceas, "congona" (Brosimum sp.), "nogal" (Juglans neotrófica), "cedro de altura" (Cedrela sp.) y muchas otras especies de los géneros Cordia, Reus, Erythrina, Tabebuia, Sapium, Croton, Aspīdosperma, Schizolobium; Pithecolobium, Cecrofia, Chorisia, Calophyllum, Colycophyllum, Matisia, Hura, Guazuma, Brosimum y palmeras principalmente de los géneros Socratea, Iriarte, Jessenia, Phytelphas, Scheelea, Astrocaryum, etc. Merece especial mención como indicador del bosque húmedo - Subtropical los "ipales" o "pacaes".

e. Uso Actual y Potencial de la Tierra

Las áreas deforestadas se dedican a actividades agropecuarias y generalmente en condiciones de terrenos empinados, produciendo graves problemas erosionales. En cambio, la agricultura y la ganadería en los terrenos suaves o planos prosperan normalmente. Los principales cultivos son: café, té, coca, maíz, yuca y frutales típicos de esta región, como cítricos, plátano, papaya, palta y caña de azúcar.

En los terrenos no agrícolas, pero que han sido deforestados, se recomienda la fijación de especies nativas más valiosas así como especies exóticas, como el "pino macho", "pino amarillo" (Pinus caribaea), "pino de honduras", "pitchpin" (Pinus hondurensis), "pino del Brasil", "pino Paraná" (Araucaria angustifolia) y "eucalipto"; como Eucalyptus saligna, E. grandis, E. resinifera, etc.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Potencialmente, esta Zonas de Vida presenta muy buenas condiciones bioclimáticas y, en consecuencia, ofrecen excelentes posibilidades para el desarrollo de la actividad agrícola y/o pecuaria.

4.4.1.2 Bosque Muy Húmedo Premontano Tropical (bmh-PT)**a. Ubicación y Extensión:**

La Zona de Vida bosque muy húmedo - Premontano Tropical se distribuye en la región latitudinal Tropical del país con una superficie aproximada de 238,101 Km², y presenta dos zonas Transicionales: a bosque húmedo - Tropical y a bosque pluvial-Premontano Tropical.

La distribución geográfica de estas Zonas de Vida es muy amplia, centrada en la selva Alta y Selva Baja y generalmente sobre laderas con fuertes pendientes, que varían entre 70 y 100%. Altitudinalmente, se sitúan entre 600 y cerca de 2,000 m.s.n.m, para el caso de la Selva Alta y entre 200 y 400 m.s.n.m, en la denominada selva baja.

b. Clima:

En el bosque muy húmedo - Premontano Tropical (bmh-PT), la biotemperatura media anual máxima es de 25.6° C y la media anual mínima, de 18.5° C. El promedio máximo de precipitación total por año o es de 4,376 milímetros y el promedio mínimo, de 2,193 milímetros.

Según el Diagrama de Holdridge, esta Zona de Vida tiene un promedio de evapotranspiración potencial total por año variable entre la cuarta parte (0.25) y la mitad (0.5) del promedio de precipitación total por año, lo que ubica a esta Zonas de Vida en la provincia de humedad: PERHUMEDO

c. Relieve y suelos

La configuración topográfica es generalmente abrupta con gradientes sobre 70% y muy susceptibles a la erosión. El molde edáfico está representado por suelos generalmente ácidos, medianamente profundos a superficiales, de tonos rojizo-amarillos y pertenecientes a grupos edafogénicos como Acrisoles órticos (horizonte B corto), cambisoles distrícos (poco fértiles), y éutricos (fértiles), estos últimos, donde hay predominio de materia les calcáreos, así como Litosoles en las laderas muy empinadas y la cubierta edáfica es muy somera o aflora el material lítico. En el fondo de los valles, donde predomina el escenario aluviónico, aparecen los Fluvisoles generalmente distrícos (ácidos) y éutricos (de pH neutro a ligeramente alcalino).

d. Vegetación:

La vegetación es siempre verde con lianas y bejucos y muchos de ellos cubiertos por epífitas de la familia de las Bromeliáceas. Sociológicamente, los árboles están distribuidos en cuatro estratos: dominantes, codominantes, suprimidos y oprimidos, sobresaliendo, arriba del estrato superior y en forma poco dispersa, los grandes árboles emergentes que alcanzan hasta 45 metros de altura.

Los bosques presentan una composición florística muy heterogénea, pudiéndose encontrar en una hectárea alrededor de 50 especies distintas, de las cuales más de la mitad pertenecen a los estratos inferiores y el resto a los estratos superiores representados por los estratos codominantes, dominantes y emergentes que presentan árboles con fustes rectos y limpios de ramas hasta más arriba de los dos tercios de su altura total y con un contenido volumétrico variable entre 100 y 160 m³. por hectárea, utilizable en la industria de aserrío, fabricación de parquet, madera prensada y pulpa para papel.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Entre las palmeras, abundan la: "huacraponas" (*Socratea* sp.), muy utilizada en la fabricación del parquet, "cashaponas" (*Iriarte* sp.); la " yarina" (*Phitelephas* sp.) y "shapaja" (*Scheelea* sp.) y el "aguaje"* (*Mauritia flexuosa*) asociada con " huasai" (*Euterpe* sp.), estas dos últimas en menor proporción en la selva baja.

Otras especies que se encuentran en esta Zona de Vida son el "Bombonaje" (*Carludovica palmata*), "helechos terrestres" (*Pteridium* sp.) (*Selaginella* sp.), "helecho arbóreo" (*Cyathea* sp., *Alsophila* sp., *Dicksonia* sp.).

e. Uso Actual y Potencial de la Tierra

En los terrenos relativamente planos, de por sí poco extendidos, se cultiva cítricos, papaya y plátano, como frutales importantes, así como maíz, coca y yuca. El desarrollo de la ganadería extensiva ha tenido poco éxito en esta Zona de Vida debido a la elevada humedad ambiental y a la falta de una estación seca bien definida que impida la propagación de plagas y enfermedades, aparte de la gran susceptibilidad a la erosión, desprendimientos y avalanchas durante la época pluvial.

En base a lo arriba expuesto esta Zona de Vida presenta fuertes limitaciones ecológicas y por consiguiente, no son muy apropiadas para una actividad agropecuaria en forma económicamente continuada. En cambio el bosque constituye el recurso más productivo y estable para la producción de maderas y otros productos distintos, siempre y cuando su aprovechamiento se lleve a cabo empleando técnicas modernas de manejo apropiadas al medio ecológico dominante.

4.4.1.3 Bosque Pluvial Premontano Tropical (bp-PT)**a. Ubicación y Extensión:**

La Zona de Vida bosque pluvial-Premontano Tropical se distribuye en la región latitudinal Tropical del país con una superficie de 30,271 Km².

Geográficamente, ocupan la porción inferior de las vertientes orientales de los Andes, entre 600 y 700 m.s.n.m., Alegando a altitudes máximas de 2,000 metros. Dentro del bosque pluvial-Premontano Tropical, se ha reconocido una formación transicional a bosque muy húmedo-Tropical

b. Clima:

En el bosque pluvial-Premontano. Tropical (bp-PT), la biotemperatura media anual es de 24.4° C y el promedio de precipitación total por año, de 5,661 milímetros

Según el Diagrama de Holdridge, estas Zonas de Vida tienen una evapotranspiración potencial que varía entre la octava (0.125) y la cuarta parte (0.25) del promedio de precipitación total por año, lo que las ubica en la provincia de humedad: SU PERHUMEDO.

c. Relieve y suelos

El relieve topográfico es accidentado, con laderas sobre 70% de gradiente y de naturaleza inestable y deleznales. El escenario edáfico está conformado por suelos delgados o superficiales (Litosoles), seguidos de Cambisoles éutricos y dístricos según el predominio o no de materiales calcáreos. así como Acrisoles órticos (suelos ácidos de tonos rojo-amarillos y arcillas friables de naturaleza caolinítica).


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**d. Vegetación:**

La vegetación típica es la de un bosque muy exuberante, siempre verde (perennifolio) y con una composición florística compleja. Los árboles son de gran altura y con fustes gruesos, rectos y libres de ramas hasta más de las tres cuartas partes de su altura total, con copas relativamente pequeñas pero compactas, conformando un dosel relativamente cerrado que casi no deja pasar los rayos solares. Sociológicamente, los árboles se distribuyen en cinco estratos bien definidos. El más alto está compuesto por árboles gigantescos que alcanzan alturas de casi 60 metros y diámetros de 2 y 3 metros.

La vegetación natural está constituida por árboles pequeños y delgados, donde las palmeras y los helechos arbóreos son más altos y el epítifismo es muy abundante en casi todos los árboles, revestidos tanto por heliófilas como por esciófitas, compuestos de musgos, líquenes, helechos, orquídeas y muchas especies de la familia de las bromeliáceas así como plantas trepadoras, bejucos y lianas.

e. Uso Actual y Potencial de la Tierra

Son Zonas de Vida prácticamente sin población humana permanente y consiguientemente no existen tierras dedicadas a la actividad agropecuaria o forestal. Debido tanto a las condiciones climáticas como topográficas limitantes, son Zonas de Vida sin potencial para el desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria y aun forestal. Las tierras de esta Zona de Vida deben relegarse exclusivamente a Bosque de Protección, dentro de una política integrada de conservación de los recursos naturales renovables.

4.4.1.4 bosque pluvial Montano Bajo Tropical (bp-MBT)**a. Ubicación y Extensión:**

La Zona de Vida bosque pluvial -Montano Bajo Tropical se ubica en la región latitudinal Tropical con una superficie de 14,700 Km²

Geográficamente, se localizan entre los 1,600 y 1,900 m.s.n.m., llegando altitudes máximas de 2,300 - 2,600 msnm

b. Clima:

El promedio de precipitación total por año es de 3,915 milímetros; La biotemperatura media anual, estimada de acuerdo al Diagrama de Holdridge, varía entre 12° C y 17° C.

c. Relieve y suelos

La configuración topográfica es extremadamente accidentada, formada por laderas con declives que sobrepasan el 70%, prácticamente sin tierras de topografía suave. El escenario edáfico está conformado por Litosoles (suelos delgados), seguidos de Cambisoles éutricos y dístricos según predominen materiales calcáreos o no, así como suelos de naturaleza ácida, de tonos rojo amarillos y arcillas friables caoliníticas pertenecientes a los Acrisoles órticos.

d. Vegetación:

El paisaje vegetal está constituido por bosques naturales que alcanzan alturas entre 20 y 25 metros y diámetros (DAP) entre 0.30 y 1,20 metros.

El epítifismo es extremadamente marcado/ revistiendo totalmente a la planta, siendo los principales los líquenes, musgos, helechos, orquídeas y especies de la familia Bromeliáceas. El


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

sotobosque es muy tupido y está compuesto por abundante vegetación herbácea y arbustiva, entre la que destacan los "helechos. arbóreos" de los géneros Alsophylla, Dicksonia y Cyathea, el "carricillo" o "suro" (Chusquea sp.) y los helechos esciófilos, entre otros.

e. Uso Actual y Potencial de la Tierra

Tanto las condiciones topográficas como climáticas inapropiadas impiden cualquier establecimiento en forma permanente de la actividad agrícola, pecuaria o aprovechamiento del bosque. Son Zonas de Vida que deben quedar bajo una cubierta forestal protectora.

4.4.1.5 bosque seco Tropical (bs-T)**bosque seco Tropical transicional a bosque húmedo Subtropical****a. Ubicación y Extensión:**

Esta Zona de Vida se ubica principalmente en la región latitudinal Tropical con una superficie total de 5,394 Km², es decir, el 0,42% de la extensión territorial. Se han reconocido dentro de esta Zona de vida una formación transicional bosque húmedo-Subtropical.

Su centro geográfico más importante se ubica en el río Huallaga, aparece en el río Perené y su confluencia con el río Ene

b. Clima:

La biotemperatura media anual máxima es de 25,1° C y la media anual mínima, de 23,9° C.

De acuerdo al Diagrama de Holdridge, presentan una biotemperatura media anual que varía entre 22,5° C y 24° C y un promedio de precipitación total variable entre 1,150 y 1,400 milímetros.

c. Relieve y suelos

El relieve topográfico varía de suave a colinado hasta empinado, predominando los terrenos ondulados o colinados. Los suelos son por lo general profundos, arcillosos y de naturaleza calcárea, integrados al grupo de los vertisoles, así como otras formas de tierra asimiladas a los Cambisoles de características transicionales. Completan el cuadro edáfico los fluvisoles éutricos

d. Vegetación:

La vegetación natural está conformada por un bosque alto con especies perennifolias y caducifolias, distribuidas sociológicamente en 3 estratos. El estrato superior está constituido por árboles algo dispersos que alcanzan alturas de casi 30 metros y diámetros (DAP) hasta 1,5 metros. La mayoría de estos árboles presenta un fuste marcadamente ahusado que se ramifica a partir de 15 metros del suelo. El estrato intermedio es mucho más denso en población, pero con árboles delgados cuyos diámetros escasamente alcanzan 60 cm. El sotobosque está compuesto por plantas arbustivas y herbáceas muy dispersas que permiten entrar al bosque sin dificultad. El epifitismo es poco significativo en esta Zona de Vida.

e. Uso Actual y Potencial de la Tierra

La actividad agropecuaria se encuentra bien extendida y fijada sobre terrenos planos o en laderas suaves, donde se conducen los cultivos de maíz, frijol, yuca, café, caña de azúcar

La actividad forestal consiste en la extracción selectiva de especies maderables de interés económico, entre las que destacan: cedro (Cedrela odorata), ishpingo (Amburana caerensis), así como otras especies a las que se les denomina corrientemente "cocobolo", "estoraque", "quinilla", "tahuarí" y "moena amarilla", entre otros.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.4.1.6 bosque muy húmedo Subtropical (bm-S)****a. Ubicación y Extensión:**

La Zona de Vida bosque muy húmedo - Subtropical se distribuye en la región latitudinal Subtropical con una superficie de 37,275 Km²

La distribución geográfica de estas Zonas de vida es muy amplia, centrada en la Selva Alta y Selva Baja y generalmente sobre laderas con fuertes pendientes, que varían entre 70 y 100%. Altitudinalmente, se sitúan entre 600 y cerca de 2,000 m.s.m.m para el caso de la Selva Alta y entre 200 y 400 m.s.m.m, en la denominada Selva Baja.

b. Clima:

La biotemperatura media anual máxima es de 23.4°C y la media anual mínima, de 20.2°C.

Según el Diagrama de Holdridge, esta Zonas de Vida tiene un promedio de evapotranspiración potencial total por año variable entre la cuarta parte (0.25) y la mitad (0.5) del promedio de precipitación total por año, lo que la ubica en la Zona de Vida en la provincia de humedad: PERHUMEDO

c. Relieve y suelos

La configuración topográfica es generalmente abrupta con gradientes sobre 70% y muy susceptibles a la erosión. El molde edáfico está representado por suelos generalmente ácidos, medianamente profundos a superficiales, de tonos rojizo amarillos y pertenecientes a grupos edafogénicos como Acrisoles órticos.

En el fondo de los valles, donde predomina el escenario aluviónico, aparecen los Fluvisoles generalmente dístricos (ácidos) y éutricos (de pH neutro a ligeramente alcalino).

d. Vegetación:

La vegetación es siempre verde con lianas y bejucos y muchos de ellos cubiertos por epifitas de la familia de las Bromeliaceas. Sociológicamente, los árboles están distribuidos en cuatro estratos: dominantes, codominantes, suprimidos y oprimidos, sobresaliendo, arriba del estrato superior y en forma poco dispersa, los grandes arboles emergentes que alcanzan hasta 45 metros de altura.

Las especies forestales principales que caracteriza a estas Zona de Vida son "moena" de la familia de las Lauraceas, correspondiente a los géneros Aniba, Ocotea, Persea, Nectandra, etc., el "tornillo" (Cedrelinga catenaeformis), " nogal " (Juglans neotropica), "congona" (Brosimum sp.), "tulpay" (Clarisia sp.), "almendro" (Caryocar sp.), "quinilla" (Manilkara bidentata), "sapote" (Matisia sp.), "shimbillo".1 (Inga sp.), "cedro de altura" (Cedrela sp.) y en cantidades menores o escasas "requia" (Guarea sp.), "bolaina" (Guazuma sp.), "capirona" (Calycophyllum sp.), "cordia" (Cordia sp.) " cumala" (Virola sp.), "estoraque" (Miroxylon sp.), se observa la existencia de "ulcumano", "romerillo" o "diablo fuerte" del género Podocarpus.

e. Uso Actual y Potencial de la Tierra

En los terrenos relativamente planos, de por sí poco extendidos, se cultiva cítricos, papaya, plátano, como frutales importantes, así como maíz, coca y yuca. El desarrollo de la ganadería extensiva ha tenido poco éxito en esta Zona de Vida debido a la elevada humedad ambiental y a la falta de una estación seca bien definida que impida la propagación de plagas y enfermedades


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

aparte de la gran susceptibilidad a la erosión, desprendimientos y avalanchas durante la época pluvial

4.4.1.7 bosque pluvial Montano Bajo Subtropical (bp-MBS)**a. Ubicación y Extensión:**

La Zona de Vida bosque pluvial-Montano Bajo Subtropical se distribuye en la franja latitudinal Tropical con una superficie de 8,420 Km².

Geográficamente, se localizan entre los 1,600 y 1,900 m.s.n.m., llegando a altitudes máximas de 2,300 - 2,600 metros "Ceja de Montana".

b. Clima:

Las características bioclimáticas han sido estimadas en base al Diagrama de Holdridge. La biotemperatura media anual varía entre 12° C y 17° C y el promedio de precipitación total por año varía entre 4,000 y 8,000 milímetros

c. Relieve y suelos

La configuración topográfica es extremadamente accidentada, formada por laderas con declives que sobrepasan el 70%, prácticamente sin tierras de topografía suave. El escenario edáfico está conformado por Litosoles (suelos delgados), seguidos de Cambisoles éutricos y dístricos según predominen materiales calcáreos o no, así como suelos de naturaleza ácida, de tonos rojo amarillos y arcillas friables caoliníticas pertenecientes a los Acrisoles órticos

d. Vegetación:

El paisaje vegetal está constituido por bosques naturales que alcanzan alturas entre 20 y 25 metros y diámetros (DAP) entre 0.30 y 1.20 metros. Son árboles mayormente bajos, delgados y de mala conformación, con tallos torcidos y copas pequeñas parcialmente muertas. El epifitismo es extremadamente marcado.

El sotobosque es muy tupido y está compuesto por abundante vegetación herbácea y arbustiva, entre la que destacan los "helechos arbóreos" de los géneros Alsophilla, Dicksonia y Cyathea, el "carricillo" o "suro" (Chusquea sp.) y los helechos esciófilos, entre otros.

e. Uso Actual y Potencial de la Tierra

Las condiciones topográficas como climáticas inapropiadas impiden cualquier establecimiento en forma permanente de la actividad agrícola, pecuaria o aprovechamiento del bosque

4.4.1.8 bosque pluvial Subtropical (bp-ST)**a. Ubicación y Extensión:**

La Zona de Vida bosque pluvial-Subtropical se distribuye en la franja latitudinal Subtropical con una superficie de 13,260 Km².

Geográficamente, ocupan la porción inferior de las vertientes orientales de los Andes, entre 600 y 700 m.s.n.m. llegando a altitudes máximas de 2,000 metros


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**b. Clima:**

Según el Diagrama de Holdridge, estas Zonas de Vida tienen una evapotranspiración potencial que varía entre la octava (0.125) y la cuarta parte (0.25) del promedio de precipitación total por año, lo que las ubica en la provincia de humedad: SU PERHUMEDO.

c. Relieve y suelos

El relieve topográfico es accidentado, con laderas sobre 70% de gradiente y de naturaleza inestable y deleznales. El escenario edáfico está conformado por suelos delgados o superficiales (Litosoles), seguidos de Cambisoles éutricos y dístricos según el predominio o no de materiales calcáreos. así como Acrisoles órticos (suelos ácidos de tonos rojo amarillos y arcillas friables de naturaleza caolinítica).

d. Vegetación:

La vegetación natural está constituida por árboles pequeños y delgados, donde las palmeras y los helechos arbóreos son más altos y el epifitismo es muy abundante en casi todos los árboles, revestidos tanto por heliófilas como por esciófitas, compuestos de musgos, líquenes, helechos, orquídeas y muchas especies de la familia de las Bromeliaceas así como plantas trepadoras, bejucos y lianas

e. Uso Actual y Potencial de la Tierra

No existen tierras dedicadas a la actividad agropecuaria o forestal. Debido tanto a las condiciones climáticas como topográficas limitantes, son Zonas de Vida sin potencial para el desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria y aún forestal. (Fuente: Guía Explicativa Mapa Ecológico del Perú-ONER)

4.4.2 Flora Silvestre

Los resultados de las investigaciones de la diversidad biológica de las regiones de Junín y Ayacucho, entre las especies de flora cultivada en la zona de influencia del proyecto podemos mencionar al Manguífera indica “mango”, Persea americana “palta”, Musa x paradisiaca “plátano”, Caesalpinia spinosa “tara”, etc. cabe precisar que estas especies han sido introducidas por la población, además de ser sustento económico para la población aledaña a la zona del proyecto.

4.4.2.1 Metodología

La metodología para la caracterización de la flora inmersa en el área de influencia del proyecto, fue a través de la recopilación de información secundaria, el cual consistió en la compilación y revisión de la información bibliográfica de las diferentes instituciones, trabajos de investigación, tesis y artículos de investigación científica considerando la ubicación del desarrollo del proyecto, así mismo la similitud de la zona del proyecto, para ello se ha considerado como representativa la siguiente información secundarias:

- ☞ ITS para la “Reubicación de una localización de Perforación Exploratoria en el Lote 108” (muestreo obtenido durante las épocas lluviosa y de estiaje del año 2014 y reconocimiento en el año 2017).


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La caracterización biológica comprende la evaluación de ecosistemas terrestres a través de la evaluación de la flora (vegetación) y fauna (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) en las unidades de vegetación involucradas

Las unidades de vegetación identificadas en el área de influencia del ITS corresponden a complejo de chacras y purmas, y bosque alto submontano en laderas.

4.4.2.2 Estaciones de Muestreo

Las estaciones de monitoreo corresponden al ITS (Lote 108), en el cual permitieron caracterizar las diferentes unidades de vegetación presentes en el Lote 108. Se seleccionaron cuatro estaciones las cuales estuvieron distribuidas en las dos unidades de vegetación identificadas en el área de influencia del Proyecto, siendo estas: EM06 y EM15 (complejo de chacras y purmas) y EM01 y EM02 (bosque alto submontano en laderas).

En el siguiente cuadro se identifica la Unidad de Vegetación y Estaciones de Muestreo Biológico (LBB-01), se presenta la ubicación espacial de la estación de muestreo evaluada para la caracterización del medio biológico

4.4.2.3 Similitud de las unidades de vegetación (ITS LOTE 108)

El área del proyecto eléctrico corresponde a estas unidades de vegetación, cabe precisar que el área de influencia del proyecto se desplaza en áreas intervenidas, cuyas localidades han sido priorizadas también, debido a la existencia de accesos, principalmente dichas vías han sido creadas para la extracción del recurso maderable de la zona, por lo cual coincide en gran manera las siguientes unidades de vegetación que han sido consideradas para realizar el levantamiento de la línea base del "ITS para la Reubicación de una Locación de Perforación exploratoria en el Lote 108, 2017 "

En ese sentido a continuación se describe las características de dichas unidades de vegetación, el mismo que es considerado fuente importante de recopilación para el desarrollo de la línea base biológica.

Bosque alto submontano en laderas (UV07)

Esta Unidad de vegetación se encuentra fragmentada en el área de estudio como parches remanentes de bosque húmedo alto con un dosel denso mayor a 20 metros característico de los bosques de montañas con condiciones climáticas favorables por la condición de abrigo que presentan las laderas cercanas a los fondos de valle a una altitud aproximada de 800 msnm. La vegetación está principalmente conformada en el dosel por árboles dominantes de la familia Malvaceae con cinco especies como *Chorisia insignis* "lupuna colorada", *Matisia cordata* "zapote", *Pachira brevipes* "punga" entre otras; especies de la familia Moraceae como *Brosimum lactescens* "congona" y *Ficus oje* "oje"; y de la familia Fabaceae como *Inga alba* "Pacae de monte" y *Schizolobium* sp. "pino chuncho". Estas tres familias agrupan el mayor porcentaje de la riqueza de especies y registros. En el sotobosque se registraron arbolitos de la familia Malvaceae *Urera caracasana* "ishanga" y *Primulaceae* *Clavija* sp. La palmera con mayor registro fue *Astrocaryum perangustatum* "huicungo" (familia Arecaceae). En cuanto a lianas se identificaron *Uncaria guianensis* "uña de gato" (familia Rubiaceae) y *Paullinia* sp. (familia Sapindaceae).

Complejo de chacras y purmas (UV03)

Esta unidad responde a un complejo de formaciones generado por la actividad histórica de rosa



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

quema, uso agrícola o pecuario y abandono periódico por lo que se caracteriza por presentar chacras de cultivo, así como nuevas áreas abiertas recientemente destinadas para cultivo, parches de bosque secundario en regeneración natural denominadas purmas (purmas jóvenes) con características de bosques ralos con dosel bajo compuesto por especies pioneras de rápido crecimiento, y pastizales. En el área del proyecto se ubica cubriendo el mayor porcentaje de la ladera y totalmente el área de interés directo de la locación del PAD B. Las principales especies cultivadas son: *Musa paradisiaca* “plátano” (familia Musaceae), *Coffea arabica* “café” (familia Rubiaceae), *Theobroma cacao* “cacao” (familia Malvaceae), así también como *Manihot esculenta* “yuca” (familia Euphorbiaceae). Entre las especies de crecimiento naturalmente en purmas, se encontraron a árboles y arbolitos de *Acacia lorentensis* “pashaco” e *Inga* spp. (familia Fabaceae), *Cecropia* spp. “cetico” (familia Urticaceae), *Trema micrantha* “sacha huasca” o “atadijo” (familia Ulmaceae), *Heliocarpus americanus* “huampo” (familia Malvaceae). Los arbustos más representativos fueron *Lantana fiebrigii* (familia Verbenaceae), *Hamelia patens* “chupa sangre” (familia Rubiaceae), *Erato polymnioides* “ala de murciélago” (familia Asteraceae), *Aegiphila integrifolia* (familia Lamiaceae).

Entre las palmeras (Arecaceae) se encontró a *Attalea* sp.1 “chonta”. Las hierbas representativas fueron *Paspalum conjugatum* “hosquetilla” o “torurco” (Poaceae), *Zingiber officinale* (Zingiberaceae), *Alsophila cuspidata* “chaca” (Cyatheaceae), *Lasiacis ligulata* “carricillo” (Poaceae), *Erechtites hieraciifolia* (Asteraceae), *Floscopa* sp. (Commelinaceae), *Croton* sp.2 (Euphorbiaceae), *Paspalum decumbens* (Poaceae), *Munnozia* sp.1 (Asteraceae), *Pennisetum clandestinum* (Poaceae),


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 64. Estaciones de Muestreo Utilizadas para la Recopilación de Información

Unidades de Bosque Alto Submontano en Laderas (UV07)						Complejo de Chacras y Purmas (UV03)				
Vegetación										
Temporada	Temporada seca		Temporada húmeda		Noviembre 2017	Temporada Seca		Temporada Húmeda		Noviembre 2017
Estación de Muestreo	EM01	EM02	EM01	EM02		EM06	EM15	EM06	EM15	
Tipo de Evaluación	Cualitativa y Cuantitativa				Reconocimiento	Cualitativa y Cuantitativa				Reconocimiento
Vegetación	--	Ve02-P2(s), P3(s)	Ve02-P2(h), Ve02-P3(h)	--	Ve-07	--	--	--	--	Ve-03
Aves	Av01-T1 (s)	Av02-T1 (s); Av02-T2 (s)	Av01-T1 (h); Av01-CL (h)	Av02-T1 (h); Av02-T2 (h); Av02-CL (h)	Av-07	Av06-CL (s)	Av15-CL (s)	Av06-CL (h)	Av15-CL (h)	Av-03
Mamíferos mayores	MM01-T1	MM02-T1; MM02-T2	MM01-T1	MM02-T1; MM02-T2	MM-07	MM06-CI	MM15-CI	MM06-CI	MM15-CI	MM-03
Mamíferos menores	Mn01-T1	Mn02-T1; Mn02-T2	Mn01-T1	Mn02-T1; Mn02-T2	Mn-07	Mn06-CI	Mn15-CI	Mn06-CI	Mn15-CI	Mn-03
Anfibios y reptiles	He01-BS1; He01-CI	He02-BS2; He02-T1; He02-T2; He02-CI	He01-BS1; He01-CI	He02-BS2; He02-T1; He02-T2; He02-CI	He-07	He06-CI	He15-CI	He06-CI	He15-CI	He-03

Fuente: ITS para la Reubicación de una localización de Perforación Exploratoria en el Lote 108, 2017


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


GREGORIO JAVIER ORSUA ARALIO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 65. inventario de especies de vegetación

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	TOTAL	UV03						Reconocimiento 2017	TOTAL	Categorías conservación			
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total			Av06-CL	Av15-CL	Total	Av06-CL	Av15-CL	Total						
1	Lamiales	Acanthaceae	Fittonia albivenis (Lindl. ex Veitch) Brummitt	1		1	1	1	1	1	1									LC	II		
2	Magnoliales	Annonaceae	Anaxagorea sp.							1	1												
3	Magnoliales	Annonaceae	Duguettia sp.							1	1												
4	Sapindales	Anacardiaceae	Mauria sp.							1	1												
5	Liliopsida	Araceae	Anthurium sp.1		1	1					1						1	1			NT		
6	Liliopsida	Araceae	Anthurium sp.2					1	1		1										LC		
7	Liliopsida	Araceae	Dieffenbachia smithii		1	1					1										LC		
8	Liliopsida	Araceae	Monstera sp.1								1										LC		
9	Liliopsida	Araceae	Monstera sp.2					1	1		1										LC		
10	Arecales	Arecaceae	Astrocaryum perangustatum F. Kahn & B. Millán					1	1		1										LC		
11	Arecales	Arecaceae	Astrocaryum huicungo							1	1												
12	Arecales	Arecaceae	Attalea phalerata							1	1									NT			



GRÉGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	UV03						Categorías conservación					
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014			Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES		
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total		Av06-CL	Av15-CL	Total	Av06-CL	Av15-CL	Total					Reconocimiento 2017	TOTAL
13	Arecales	Arecaceae	Chamaedorea pinnatifrons (Jacq.) Oerst.					1	1												LC	
14	Arecales	Arecaceae	Geonoma sp.1		1	1		1	1												LC	II
15	Arecales	Arecaceae	Geonoma stricta							1												
16	Gentianales	Apocynaceae	Aspidosperma sp.1				1	1	1												LC	
17	Gentianales	Apocynaceae	Couma macrocarpa Barb. Rodr.				1		1					1	1		1				LC	
18	Lamiales	Bignoniaceae	Tabebuia sp.		1	1		1	1												LC	II
19	Sapindales	Burseraceae	Protium subseratum							1												
20	Brassicales	Caricaceae	Jacaratia digitata (Poepp. & Endl.) Solms				1		1	1											LC	
21	Brassicales	Caricaceae	Capparis sola J. F. Macbr				1		1												LC	II
22	Brassicales	Caricaceae	Capparis sp.1	1		1															LC	II
23	Caryophyllales	Petiveraceae	Gallesia integrifolia							1												
24	Caryophyllales	Petiveraceae	Polygonum sp.							1												
25	Caryophyllales	Petiveraceae	Triplaris americana							1												


GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	TOTAL	UV03						Reconocimiento 2017	TOTAL	Categorías conservación			
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total			Av06-CL	Av15-CL	Total	Av06-CL	Av15-CL	Total			Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES
26	Caryophyllales	Petiveraceae	Portulaca oleracea							1	1												
27	Pandanales	Cyclanthaceae	Carludovica palmata							1	1												
28	Zingiberales	Costaceae	Costus sp.		1	1					1					1	1		LC				
29	Commelinales	Commelinaceae	Tradescantia zanonía L.					1	1		1								LC				
30	Malpighiales	Clusiaceae	Garcinia brasiliensis Mart.	1		1		1		1	1								LC	II			
31	Malpighiales	Clusiaceae	Garcinia macrophylla Mart.				1		1		1								LC	II			
32	Polypodiales	Dryopteridaceae	Tectaria incisa Cav.				1	1	1		1								LC				
33	Malpighiales	Euphorbiaceae	Sapium sp.1	1	1	1	1	1	1		1								DD	II			
34	Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha cuneata Poepp	1	1	1	1	1	1		1								NT				
35	Malpighiales	Euphorbiaceae	Hura crepitans L.	1		1	1		1	1	1								LC				
36	Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton lechleri							1	1												
37	Malpighiales	Euphorbiaceae	Manihot esculenta							1	1												
38	Malpighiales	Euphorbiaceae	Ochroma pyramidale							1	1												
39	Malpighiales	Euphorbiaceae	Ricinus communis							1	1												


**GRÉGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	UV03						Categorías conservación				
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014			Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES	
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total		Av06-CL	Av15-CL	Total	Av06-CL	Av15-CL	Total					Reconocimiento 2017
40	Fabales	Fabaceae	Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F. Macbr.		1	1		1	1											LC	
41	Fabales	Fabaceae	Amburana cearensis							1											
42	Fabales	Fabaceae	Bauhinia guianensis Aubl.	1		1	1		1											NT	
43	Fabales	Fabaceae	Bauhinia sp.1		1	1		1	1		1	1	1	1		1				LC	
44	Fabales	Fabaceae	Bauhinia sp.2		1	1	1	1	1											LC	
45	Fabales	Fabaceae	Inga quaternata Poepp.		1	1					1									LC	
46	Fabales	Fabaceae	Inga alba							1	1										
47	Fabales	Fabaceae	Inga sp.2				1	1	1		1									LC	
48	Fabales	Fabaceae	Inga sp.3				1		1		1									LC	
49	Fabales	Fabaceae	Inga sp.4		1	1		1	1		1									LC	
50	Fabales	Fabaceae	Inga sp.5		1	1					1									LC	
51	Fabales	Fabaceae	Inga sp.6	1		1					1									LC	
52	Fabales	Fabaceae	Myroxylon balsamum (L.) Harms				1		1		1									LC	II
53	Fabales	Fabaceae	Mimosa sensitiva							1	1										


GRÉGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	TOTAL	UV03						Reconocimiento 2017	TOTAL	Categorías conservación de			
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total			Av06-CL	Av15-CL	Total	Av06-CL	Av15-CL	Total			Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES
54	Fabales	Fabaceae	Pueraria sp.							1	1												
55	Fabales	Fabaceae	Pterocarpus rorhii M. Vahl	1		1	1		1										LC	II			
56	Fabales	Fabaceae	Schizolobium sp.							1	1												
57	Fabales	Fabaceae	Senna sp.							1	1												
58	Zingiberales	Heliconiaceae	Heliconia sp.							1	1												
59	Laurales	Lauraceae	Aniba sp.3								1					1	1		LC				
60	Malvales	Malvaceae	Ocotea javitensis (Kunth) Pittier					1	1		1								LC	II			
61	Malvales	Malvaceae	Ceiba pentandra (L.) Gaertn.	1	1	1	1	1	1		1			1	1		1		LC				
62	Malvales	Malvaceae	Heliocarpus americanus L.	1		1	1		1		1								LC	II			
63	Malvales	Malvaceae	Matisia bicolor Ducke	1	1	1	1	1	1		1								LC				
64	Malvales	Malvaceae	Matisia cordata Bonpl.				1		1	1	1												
65	Malvales	Malvaceae	Matisia malacocalyx							1	1								LC				
66	Malvales	Malvaceae	Pachira sp.					1	1		1								LC				
67	Malvales	Malvaceae	Pachira brevipes							1	1							V U					


**GRÉGORIO JAVIER
ORSUA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	UV03						Categorías conservación				
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014			Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES	
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total		AV06-CL	AV15-CL	Total	AV06-CL	AV15-CL	Total					
68	Malvales	Malvaceae	Pentaplaris davidsmithii Dorr & C. Bayer	1	1	1	1	1	1							1	1			LC	
69	Malvales	Malvaceae	Quararibea asterolepis Pittier	1		1	1	1	1											LC	II
70	Malvales	Malvaceae	Theobroma sp.		1	1		1	1											LC	
71	Malvales	Malvaceae	Chorisia insignis							1	1										
72	Malvales	Malvaceae	Guazuma crinita							1	1										
73	Malvales	Malvaceae	Huberodendron sp.							1	1										
74	Malvales	Malvaceae	Malachra capitata							1	1										
75	Malvales	Malvaceae	Urera caracasana							1	1										
76	Sapindales	Meliaceae	Bellucia sp.1								1									LC	
77	Sapindales	Meliaceae	Cedrela odorata L.		1	1		1	1		1					1	1			LC	
78	Sapindales	Meliaceae	Guarea grandifolia DC.				1	1	1		1									LC	II
79	Sapindales	Meliaceae	Guarea kunthiana A. Juss.	1	1	1	1	1	1		1									LC	II
80	Sapindales	Meliaceae	Guarea sp.		1	1		1	1		1									LC	II
81	Sapindales	Meliaceae	Swietenia macrophylla King					1	1		1								N T	VU	II

Reolme

DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


**GREGORIO JAVIER
ORSARA**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	UV03						Categorías conservación				
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014			Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES	
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total		AV06-CL	AV15-CL	Total	AV06-CL	AV15-CL	Total					Reconocimiento 2017
82	Rosales	Moraceae	Batocarpus amazonicus (Ducke) Fosberg		1	1	1	1	1										N T	LC	I
83	Rosales	Moraceae	Brosimum sp.																		
84	Rosales	Moraceae	Brosimum alicastrum Sw.		1	1	1	1	1	1		1			1		1	1		LC	II
85	Rosales	Moraceae	Brosimum lactescens							1	1										
86	Rosales	Moraceae	Clarisia biflora Ruiz & Pav.		1	1					1						1	1		LC	
87	Rosales	Moraceae	Clarisia racemosa Ruiz & Pav.					1	1		1									VU	
88	Rosales	Moraceae	Ficus oje							1	1										
89	Rosales	Moraceae	Fucus sp.							1	1										
90	Rosales	Moraceae	Ficus sp.1	1		1	1		1		1									LC	
91	Rosales	Moraceae	Poulsenia armata (Miq.) Standl.	1		1	1		1	1	1	1		1		1		1		LC	
92	Rosales	Moraceae	Pseudolmedia laevigata Trécul				1	1	1		1									LC	II
93	Rosales	Moraceae	Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	1	1	1	1	1	1		1									LC	II
94	Rosales	Moraceae	Sorocea sp.							1	1										


GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	UV03						Categorías conservación				
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014			Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES	
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total		AV06-CL	AV15-CL	Total	AV06-CL	AV15-CL	Total					
95	Rosales	Moraceae	Sorocea guilleminiana Gaudich.		1	1	1	1	1											LC	II
96	Rosales	Moraceae	Trophis caucana (Pittier) C.C. Berg	1		1	1	1	1											LC	
97	Zingiberales	Musaceae	Musa paradisiaca																		
98	Magnoliales	Myristicaceae	Virola sebifera Aubl.	1		1	1		1											LC	
99	Magnoliales	Myristicaceae								1	1										
100	Myrtales	Myrtaceae	Eugenia sp.							1	1										
101	Piperales	Piperaceae	Piper laevigatum Kunth		1	1		1	1										N T	LC	
102	Piperales	Piperaceae	Piper aduncum							1	1										
103	Caryophyllales	Polygonaceae	Triplaris americana L.	1	1	1	1	1	1											LC	
104	Caryophyllales	Polygonaceae	Triplaris sp.3	1		1	1		1											LC	
105	Poales	Poaceae	Pariana sp.1	1		1	1		1								1	1		LC	
106	Poales	Poaceae	Brachiaria sp.							1	1										
107	Poales	Poaceae	Chusquea sp.							1	1										
108	Poales	Poaceae	Pennisetum purpureum							1	1										


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	TOTAL	UV03						Reconocimiento 2017	TOTAL	Categorías conservación			
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total			Av06-CL	Av15-CL	Total	Av06-CL	Av15-CL	Total			Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES
109	Poales	Poaceae	Sorghum halepense							1	1												
110	Ericales	Primulaceae	Cybianthus sp.	1	1	1	1	1	1		1								LC	II			
111	Malpighiales	Putranjivaceae	Drypetes amazonica Steyerl.		1	1		1	1		1								LC				
112	Pteridophyta	Pteridaceae	Adiantum macrophyllum Sw.		1	1		1	1		1								LC				
113	Gentianales	Rubiaceae	Alseis peruviana Standl.		1	1		1	1		1								LC				
114	Gentianales	Rubiaceae	Capirona decorticans							1	1												
115	Gentianales	Rubiaceae	Uncaria guianensis							1	1												
116	Sapindales	Rutaceae	Raputia sp.					1	1		1								LC	II			
117	Sapindales	Rutaceae	Zanthoxylum rhoifolium Lam.		1	1		1	1		1								LC				
118	Sapindales	Rutaceae	Zanthoxylum sp.1	1		1	1	1	1		1								LC				
119	Sapindales	Rutaceae	Zanthoxylum sp.2	1	1	1					1								LC				
120	Gentianales	Rubiaceae	Uncaria guianensis (Aubl.) J.F. Gmel.	1		1	1		1		1								LC				
121	Sapindales	Sapindaceae	Cupania sp.2	1		1	1		1		1		1	1		1			LC				
122	Sapindales	Sapindaceae	Paullinia sp.							1	1												



**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						Reconocimiento 2017	TOTAL	UV03						Reconocimiento 2017	TOTAL	Categorías conservación			
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014					Especie Endémica	DS 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total			Av06-CL	Av15-CL	Total	Av06-CL	Av15-CL	Total						
123	Sapindales	Simaroubaceae	Simarouba amara							1	1												
124	Ericales	Sapotaceae	Pouteria sp.5				1	1	1		1									LC			
125	Ericales	Sapotaceae	Pouteria torta (Mart.) Radlk		1	1		1	1		1									LC			
126	Solanales	Solanaceae	Physalis angulata							1	1												
127	Ericales	Theophrastaceae	Clavija sp.					1	1	1	1									LC			
128	Ericales	Theophrastaceae	Clavija venosa Stahl				1		1		1		1	1			1	1		LC			
129	Rosales	Urticaceae	Cecropia sciadophylla							1	1												
130	Rosales	Urticaceae	Pourouma guianensis Aubl.		1	1		1	1		1									LC			
131	Rosales	Urticaceae	Pourouma minor Benoist	1		1	1		1		1									LC			
132	Rosales	Urticaceae	Trema micrantha (L.) Blume		1	1		1	1		1									LC			
133	Lamiales	Verbenaceae	Lantana camara							1	1												
134	Malpighiales	Violaceae	Leonia glycyarpa Ruiz & Pav.				1		1		1									LC			
135	Malpighiales	Violaceae	Rinorea raceosa (Mart.) Kuntze					1	1		1									V U	VU II		
136	Malpighiales	Violaceae	Rinorea viridiflora (Tul.) Baill.	1	1	1	1	1	1	1	1												


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación				UV07						UV03						Categorías de conservación			
Temporada de Muestreo				Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014			Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014						
Nº	Orden	Familia	Especie	Ve02-P2 (s)	Ve02-P3 (s)	Total	Ve02-P2 (h)	Ve02-P3 (h)	Total	Reconocimiento 2017	TOTAL	AV06-CL	AV15-CL	Total	AV06-CL	AV15-CL	Total	Reconocimiento 2017	TOTAL
Número de especies				30	37	56	46	53	74	54	136	3	3	5	2	3	5	9	14

Fuente: ITS para la Reubicación de una localización de Perforación Exploratoria en el Lote 108; 2017


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 66.

Estimación del Volumen de vegetación removida por unidad de vegetación

VOLUMEN DE DESBOSQUE								
ÍTEM	TRAMOS DE LÍNEA PRIMARIA	SISTEMA	NIVEL DE TENSION (kV)	TERNA	FAJA DE SERVIDUMBRE (m)	LONGITUD (Km)	VOLUMEN DESBOSQUE (m3)	UNIDAD DE VEGETACIÓN
1	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cedrocucho, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	3,04	128	Área de no Bosque Amazónico
2	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Guindamito, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	4,64	91	Área de no Bosque Amazónico
3	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pichccana, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,96	18	Área de no Bosque Amazónico
4	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Triunfo Alto, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,47	26	Área de no Bosque Amazónico
5	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Aguas Verdes, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,11	39	Área de no Bosque Amazónico
6	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cielo Puncu, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	2,17	40	Área de no Bosque Amazónico
7	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Palmachayoc, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,54	10	Área de no Bosque Amazónico
8	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Mejorada Central, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,14	53	Área de no Bosque Amazónico
9	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Callepampa, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	2,15	40	Área de no Bosque Amazónico
10	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sanabamba, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,69	13	Área de no Bosque Amazónico
11	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Camavenia, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1	19	Área de no Bosque Amazónico
12	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Pantanal, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,99	18	Área de no Bosque Amazónico
13	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Maravilla, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,71	13	Área de no Bosque Amazónico
14	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-Nueva Canaan, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,63	35	Bosque de montaña basimontano
15	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Esperanza Baja, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,41	31	Área de no Bosque Amazónico
16	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Esperanza, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	4,52	299	Área de no Bosque Amazónico
17	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pachacamilla, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,75	108	Bosque de montaña

 GREGORIO JAVIER
 ORGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

VOLUMEN DE DESBOSQUE								
ÍTEM	TRAMOS DE LÍNEA PRIMARIA	SISTEMA	NIVEL DE TENSION (kV)	TERNA	FAJA DE SERVIDUMBRE (m)	LONGITUD (Km)	VOLUMEN DESBOSQUE (m3)	UNIDAD DE VEGETACIÓN
18	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Puerto Villa, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,11	39	Bosque de montaña basimontano
19	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Jesús de Belén, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	8,74	400	Área de no Bosque Amazónico
20	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Aguas Verdes, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,43	20	Área de no Bosque Amazónico
21	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pampa Hermosa, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	2,79	143	Bosque de terraza alta
22	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Union Quempiri, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,98	52	Bosque de montaña
23	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Seco-Vista Alegre, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	3,15	168	Área de no Bosque Amazónico
24	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bajo Santo Domingo, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,29	66	Bosque de montaña basimontano
25	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Santa Rosita, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	4,21	226	Área de no Bosque Amazónico
26	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Juan Boca Ipoki-2, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,85	86	Área de no Bosque Amazónico
27	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Vista Alegre, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,35	69	Área de no Bosque Amazónico
28	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Caparishari, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	3,06	107	Bosque de montaña basimontano
29	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Santo Domingo, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,56	41	Bosque de montaña basimontano
30	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Ciudad de Dios, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,15	52	Área de no Bosque Amazónico
31	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- 28 de Julio, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,51	81	Bosque de montaña basimontano
32	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Napoleón, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,17	55	Área de no Bosque Amazónico
33	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alt. Santa Rosa de Panaquiari, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,35	44	Área de no Bosque Amazónico
34	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Prog. Shinchijaroki, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,48	45	Área de no Bosque Amazónico


GRÉGORIO JAVIER ORTA ARAID
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VOLUMEN DE DESBOSQUE								
ÍTEM	TRAMOS DE LÍNEA PRIMARIA	SISTEMA	NIVEL DE TENSION (kV)	TERNA	FAJA DE SERVIDUMBRE (m)	LONGITUD (Km)	VOLUMEN DESBOSQUE (m3)	UNIDAD DE VEGETACIÓN
35	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Jorge, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	2,81	144	Área de no Bosque Amazónico
36	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-La Lagunilla, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	2,53	132	Área de no Bosque Amazónico
37	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Huahuari, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,19	56	Área de no Bosque Amazónico
38	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Luis Timari, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,66	88	Área de no Bosque Amazónico
39	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Union Progreso, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,75	28	Área de no Bosque Amazónico
40	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Chari Centro, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,53	20	Área de no Bosque Amazónico
41	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Teruariari sector II, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,95	27	Bosque de montaña basimontaña
42	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Teruariari sector III, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,77	14	Bosque de montaña basimontaña
43	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cerro Santa Teresa, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,95	27	Área de no Bosque Amazónico
44	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Victoria, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,82	19	Bosque de montaña basimontaña
45	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Llanes , 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,76	32	Área de no Bosque Amazónico
46	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Vicente de Zarumilla, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,28	8	Área de no Bosque Amazónico
47	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Juan Boca Ipoki-1, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,06	30	Área de no Bosque Amazónico
48	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- ALTO VILLA RICA, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,99	37	Área de no Bosque Amazónico
49	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Barrio Pizarro, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,46	21	Área de no Bosque Amazónico
50	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Las Lomas, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,01	39	Área de no Bosque Amazónico
51	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cumbre Santo Domingo, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,72	40	Bosque de montaña basimontaña

Revisado
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Revisado
GRACIANO JAVIER ORGARA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VOLUMEN DE DESBOSQUE								
ÍTEM	TRAMOS DE LÍNEA PRIMARIA	SISTEMA	NIVEL DE TENSION (kV)	TERNA	FAJA DE SERVIDUMBRE (m)	LONGITUD (Km)	VOLUMEN DESBOSQUE (m3)	UNIDAD DE VEGETACIÓN
52	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Huahuari Treboles, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,34	18	Área de no Bosque Amazónico
53	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Villa Victoria Sector I-B, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,21	6	Bosque de montaña basimontaña
54	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Victoria V, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,34	25	Área de no Bosque Amazónico
55	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San José de Kirishari, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	5,2	320	Bosque de montaña
56	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Meseta San Carlos Alta, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	4,46	191	Bosque de montaña basimontaña
57	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Meseta San Carlos, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,01	51	Bosque de montaña basimontaña
58	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Cosme, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,5	63	Área de no Bosque Amazónico
59	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Tzancuvatzari, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,35	45	Área de no Bosque Amazónico
60	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Los Tigres, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	3,73	148	Área de no Bosque Amazónico
61	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cubal, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,18	44	Área de no Bosque Amazónico
62	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Blanco, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	2,39	86	Bosque de montaña basimontaña
63	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Sanibeni, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	4,52	190	Área de no Bosque Amazónico
64	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Sondoveni, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,19	46	Área de no Bosque Amazónico
65	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- El Milagro, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,37	21	Área de no Bosque Amazónico
66	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Loma San Isidro, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	5,28	347	Bosque de montaña basimontaña
67	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Invasores Shanki, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,7	84	Área de no Bosque Amazónico
68	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Pakichari, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,31	55	


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 C.I.P. 147498


GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VOLUMEN DE DESBOSQUE								
ÍTEM	TRAMOS DE LÍNEA PRIMARIA	SISTEMA	NIVEL DE TENSION (kV)	TERNA	FAJA DE SERVIDUMBRE (m)	LONGITUD (Km)	VOLUMEN DESBOSQUE (m3)	UNIDAD DE VEGETACIÓN
69	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Betania, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	3,33	179	Área de no Bosque Amazónico
70	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Anexo Rio Blanco, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,59	14	Área de no Bosque Amazónico
71	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Antonio, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,3	43	Área de no Bosque Amazónico
72	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Chilcamayo, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	3,73	207	Área de no Bosque Amazónico
73	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bello Horizonte, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	3,8	218	Bosque de montaña basimontaña
74	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bello Horizonte 02, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,44	16	Bosque montaña
75	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Anexo Las Palmas, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,71	33	Área de no Bosque Amazónico
76	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Tres de Mayo, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,48	76	Área de no Bosque Amazónico
77	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector Tupac Amaru, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,57	40	Área de no Bosque Amazónico
78	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector Centro 3 De Octubre, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,72	50	Área de no Bosque Amazónico
79	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector la Cumbre, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,84	63	Área de no Bosque Amazónico
80	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- La Libertad, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,44	27	Área de no Bosque Amazónico
81	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Quintabamba, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	0,59	11	Bosque de montaña basimontaña
82	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Florida, 1x35mm² AAAC	1Ø	13,2	SIMPLE	11	1,11	21	Área de no Bosque Amazónico
TOTAL:						139,07	6176	



**GREGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.4.3 Fauna Silvestre**

En el área del proyecto se caracteriza por la gran diversidad de especies, las mismas que por las actividades del hombre y su continuo desarrollo de la zona (proceso de deforestación, hábitad y actividades económicas) se han trasladado hacia las zonas más alejadas y lejos de la concentración de la población. Sin embargo es importante identificar las especies de fauna silvestre que habitan en el área de influencia del proyecto.

4.4.3.1 Metodología

La metodología para la caracterización de la flora inmersa en el área de influencia del proyecto, fue a través de la recopilación de información secundaria, el cual consistió en la compilación y revisión de la información bibliográfica de las diferentes instituciones, trabajos de investigación, tesis y artículos de investigación científica considerando la ubicación del desarrollo del proyecto, así mismo la similitud de la zona del proyecto, para ello se ha considerado como representativa la siguiente información secundarias:

- ☞ ITS para la “Reubicación de una localización de Perforación Exploratoria en el Lote 108” (muestreo obtenido durante las épocas lluviosa y de estiaje del año 2014 y reconocimiento en el año 2017).

Cuadro N° 67. Inventario de Avifauna


**GRÉGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Unidad de Vegetación					UV07										UV03						Categorías de Conservación								
Temporada de muestreo					Temporada seca 2014					Temporada húmeda 2014					Temporada seca 2014			Temporada húmeda 2014									TOTAL		
Nº	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Av02-T1	Av02-T2	Av01-T1	Av01-CL	Total	Av02-T1	Av02-T2	Av01-T1	Av01-CL	Total	Reconocimiento 2017 TOTAL	Av06-CL	Av15-CL	Total	Av06-CL	Av15-CL	Total	Reconocimiento 2017 TOTAL	Especie Endémica	Restringida a EBA	Restringida a Bioma	DS 004-2014-MINAGRI		IUCN	CITES
1	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Tinamus major</i>	Perdiz Grande								1		1	1												NT		
2	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus cinereus</i>	Perdiz Cinérea								1		1	1												LC		
3	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus soui</i>	Perdiz Chica		1	1		1						1	1											LC		
4	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus strigulosus</i>	Perdiz Brasileña											1	1					1	1			AMS		LC		
5	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus atrocapillus</i>	Perdiz de Gorro Negro	1		1		1						1						1	1			AMS		NT		
6	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus bartletti</i>	Perdiz de Bartlett		1	1		1						1												LC		
7	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus tataupa</i>	Perdiz Tataupá		1			1			1		1	1												LC		
8	Galliformes	Cracidae	<i>Penelope jacquacu</i>	Pava de Spix								1		1	1												LC		
9	Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis guttata</i>	Chachalaca Jaspeada											1	1											LC		
10	Galliformes	Cracidae	<i>Mitu tuberosum</i>	Paujil Común								1		1	1											NT	LC	I	
11	Galliformes	Odontophoridae	<i>Odontophorus gujanensis</i>	Codorniz de Cara Roja						1				1	1												NT		
12	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo de Cabeza Roja										1	1	1	1	1	1	1	1	1		 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP: 147498		LC			
13	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes melambrotus</i>	Gallinazo de Cabeza Amarilla Mayor											1	1											LC		
14	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo de Cabeza Negra											1	1											LC		
15	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	Elanio Tijereta												1		1			1	1					LC	II	
16	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	Elanio Plomizo					1						1									 GREGORIO JAVIER ORSCA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335		LC	II	Austral	
17	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	Aguilucho Caminero		1			1						1	1											LC	II	
18	Gruiformes	Rallidae	<i>Anurolimnas castaneiceps</i>	Gallineta de Cabeza Castaña																	1	1					LC		
19	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita Rojiza																1	1	1						LC	
20	Columbiformes	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	Tortolita Azul						1	1	1		1	1												LC		
21	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas plumbea</i>	Paloma Plomiza		1	1		1	1	1	1	1	1	1							1	1				LC		
22	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas subvinacea</i>	Paloma Rojiza	1		1		1	1	1	1		1	1												VU		
23	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma de Puntas Blancas	1	1	1		1		1			1	1												LC		
24	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	Paloma de Frente Gris	1				1						1		1	1				1	1				LC		
25	Columbiformes	Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	Paloma-Perdiz Rojiza						1	1	1	1	1	1						1	1					LC		
26	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	Cuco Ardilla	1		1		1	1				1	1	1				1	1	1					LC		
27	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero de Pico Liso													1	1		1	1	1					LC		

Diante
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio
GRÉGORIO JAVIER ORGA ARALJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín”

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INVENTARIO DE ESPECIES DE MAMIFEROS
Cuadro N° 68. Mamíferos Mayores

Orden	Familia	Especie	UV07									UV03			
			Temporada seca				Temporada húmeda					Reconocimiento 2017	Temporada seca	Temporada húmeda	
			MM01-T1	MM01-T1	MM02-T1	MM02-T1	MM01-T1	MM01-T1	MM02-T1	MM02-T1	MM06-CL		MM06-CL	Reconocimiento 2017	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Ca(1), Cu(2)		Cu(1)										
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus</i> sp.					Hu(1), Ma(3)	Cu(2)	Ma(4)	Cu(1)	Ra(1)			Hu(1)	Hu(1)
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Ca(1)								Ra(1)				Ra(1)
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta variegata</i>					Hu(1), Vo(1)			Co(1)		Ca(1)		Ca(1)	
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Ca(2), Co(2)									Cu(1)			Ra(1)
Cingulata	Dasypodidae	<i>Priodontes maximus</i>								Ca(1)		Cu(1)			
Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>			Ot(1)										
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>							Od(1)						
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>					Hu(1)								
Carnivora	Felidae	<i>Panthera onca</i>					Hu(1)								
Carnivora	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>			Od(1)		Od(1)								
Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua</i>							Ot(1)						
Cetartiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Ca(1)												
Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Hu(2)				Hu(2), Od(2)	Hu(1)			Hu(1)				

Fuente: ITS para la Reubicación de una localización de Perforación Exploratoria en el Lote 108; 2017


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


 GREGORIO JAVIER
 ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 116335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 69. Mamíferos Menores

Orden	Familia	Especi e	Boca Satipo 1		Boca Satipo 2	
			Temporada seca	Temporada húmeda	Temporada seca	Temporada húmeda
			EM-01	EM-01	EM-02	EM-02
			Mn01-R	Mn01-R	Mn02-R	Mn02-R
Chiroptera	Vespertilionidia	<i>Lasirus ega</i>	1			
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia brevicauda</i>		3		
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira lilium</i>		1		1
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira tildae</i>		1		
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Uroderma bilobatum</i>		1		
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>			1	1

Orden	Familia	Especi e	Boca Satipo 2	
			Temporada seca	Temporada húmeda
			Mn02-T1	Mn02-T1
Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys sp.</i>		1
Rodentia	Cricetidae	<i>Euryoryzomys macconnelli</i>	1	

Fuente: ITS para la Reubicación de una localización de Perforación Exploratoria en el Lote 108; 2017


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


 GREGORIO JAVIER
 ORSUA ARALIO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INVENTARIO DE ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES
Cuadro N° 70. Inventario de Especies de Anfibios y Reptiles en la Complejo de Chacras y Purmas (UV-03)

Orden	Familia	Esp ecie	Nombre común	UV03						Reconocimiento	Total
				Seca			Húmeda				
				He06-CL	He15-CL	Total	He06-CL	He15-CL	Total		
Anura	Bufoidae	Rhinella margaritifera	sapo		1	1					1
Anura	Craugastoridae	Oreobates saxatilis	rana, sapo				1		1		1
Anura	Craugastoridae	Pristimantis cruciocularis	rana	1		1					1
Anura	Craugastoridae	Pristimantis ockendeni	rana				1		1		1
Anura	Leptodactylidae	Adenomera andreae	rana					1	1		1
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus rhodonotus	rana					1	1		1
Número de Especies				1	1	2	2	2	4		
Número de Individuos				1	1	2	2	2	4		

Orden	Familia	Especie	Nombre de común	UV03						Reconocimiento	Total
				Seca			Húmeda				
				He06-CL	He15-CL	Total	He06-CL	He15-CL	Total		
Squamata	Boidae	Epicrates cenchria	Boa arcoíris	1		1				1	2
Squamata	Colubridae	Chironius fuscus	culebra		1	1					1
Squamata	Colubridae	Xenodon severus	culebra		1	1					1
Squamata	Dipsadidae	Dipsas catesbyi	culebra				1		1		1

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Squamata	Gymnophthalmidae	Potamites ecleopus	lagartija	1		1				1
Squamata	Teiidae	Ameiva ameiva	lagartija		1	1		1	1	3
Squamata	Teiidae	Kentropyx pelviceps	lagartija					1	1	1
Número de Especies				2	3	7	1	2	1	
Número de Individuos				2	3	9	1	2	3	
									2	

ITS para la Reubicación de una localización de Perforación Exploratoria en el Lote 108; 2017

Cuadro N° 71. Inventario de Especies de Anfibios y Reptiles en Bosque Alto Submontano en Laderas (UV07)

Orden	Familia	Especie	Nombre Común	UV07													
				Seca							Húmeda						
				He01-BS1	He01-CI	He02-BS2	He02-CI	He02-T1	He02-T2	Total	He01-BS1	He01-CI	He02-BS2	He02-CI	He02-T1	He02-T2	Total
Anura	Aromobatidae	<i>Allobates sp1</i>	rana	1						1							
Anura	Aromobatidae	<i>Allobates sp2</i>	rana	1						1							
Anura	Aromobatidae	<i>Allobates sp.</i>	rana								6	5				11	
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella margaritifera</i>	sapo	13	1			1		15	4	2				6	
Anura	Craugastoridae	<i>Oreobates quixensis</i>	rana, sapo	3	1	3			2	9	1	1			2	4	
Anura	Craugastoridae	<i>Oreobates saxatilis</i>	rana, sapo										5		2	7	
Anura	Craugastoridae	<i>Pristimantis bipunctatus</i>	rana										3		2	8	
Anura	Craugastoridae	<i>Pristimantis lirellus</i>	rana												2	2	
Anura	Craugastoridae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	rana					4		4			2			2	
Anura	Dendrobatidae	<i>Ameerega altamazonica</i>	rana	4	1			1		6							
Anura	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus italoii</i>	rana										1		1	2	
Anura	Hylidae	<i>Osteocephalus deridens</i>	rana arborícola	3						3							

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Anura	Hylidae	<i>Phyllomedusa camba</i>													1	1
Anura	Hylidae	<i>Phyllomedusa tarsius</i>													1	1
Anura	Hylidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>								1						1
Anura	Hylidae	<i>Scinax cruentommus</i>	rana							1						1
Anura	Leptodactylidae	<i>Edalorhina perezi</i>	rana			1				1			3		2	5
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	hualo								1					1
N° de especies (S)				7	3	2	0	4	1	13	6	3	5	0	3	20
N° de Individuos (N)				25	3	4	0	6	2	40	14	8	14	0	5	52

Orden	Familia	Especie	Nombre Común	UV07							Húmeda						
				Seca													
				He0 1-BS1	He 01-CI	He0 2-BS2	He 02-CI	He02-T1	He02-T2	Total	He01-BS1	He0 1-CI	He02-BS2	He02-CI	He02-T1	He02-T2	Total
Squamata	Colubridae	<i>Atractus sp.</i>	culebra	1						1							
Squamata	Colubridae	<i>Atractus major</i>	culebra										1				1
Squamata	Colubridae	<i>Atractus sp2</i>	culebra										1		1	1	3
Squamata	Dactyloidae	<i>Anolis fuscoauratus</i>	culebra			1		2	3	6			2			2	4
Squamata	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	culebra			1				1							
Squamata	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	lagartija			1				1							
Squamata	Scincidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	lagartija				1	1		2							
Squamata	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	geko								1	1					2
N° de especies (S)				1	0	3	1	2	1	5	1	1	3	0	1	2	17
N° de Individuos (N)				1	0	3	1	3	3	11	1	1	4	0	1	3	26

ITS para la Reubicación de una localización de Perforación Exploratoria en el Lote 108; 2017

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.4.4 Ecosistemas frágiles**

El área de influencia directa del proyecto no cuenta con injerencia en sitios de interés como los humedales establecidos en la Convención de Ramsar (tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos) de acuerdo a la lista de ecosistemas frágiles, actualizada al mes de julio 2018, según el artículo 107 de la Ley N°29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, y artículo 99.2 del artículo 99 de la Ley N°28611, Ley General del Ambiente.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS:

Según la verificación y la superposición de las áreas Naturales Protegidas del Geoservidor ANP, en el cuadro N° 12 se detalla las distancias de las localidades más cercanas a las áreas protegidas o su zona de amortiguamiento; se concluye que el proyecto no atraviesa dichas áreas de protección ni zonas de amortiguamiento, por lo cual no es necesario solicitar opinión técnica a SERNANP.

4.5 MEDIO SOCIO ECONÓMICO

El presente ítem presenta una caracterización de la situación socioeconómica de la población que se ubica dentro del área de influencia del proyecto abordando así características actuales en sus aspectos demográficos, capital humano, infraestructura, condiciones de habitabilidad (acceso a servicios básicos), descripciones del desarrollo social y capital social, fundamentados en los índices censales.

4.5.1 Objetivos

caracterización y análisis del medio social, económico, institucional, histórico, cultural y antropológico de la población del área de influencia del proyecto eléctrico

4.5.2 Metodología

La metodología estuvo planteada de la siguiente forma:

La información consignada se basa en la revisión de información secundaria a nivel distrital. Considerando lo establecido en la guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, se priorizando la información oficial (INEI) .

El Trabajo se desarrolló de la siguiente manera

- Se realizó el procesamiento y compilación de la información de campo.
- Elaboración y procesamiento de los datos obtenidos del área de influencia del proyecto.
- Finalmente, se elaboró el informe descriptivo.
- Procesamiento y análisis en contraste con la información secundaria.
- Generación de información gráfica (diagramas, gráficos, gráficos estadísticos, etc)

Además, se tuvo en consideración otras fuentes para recabar toda la información social y son:

Censos Nacionales 2017: XI de Población y VII de Vivienda – INEI

Estadística de la calidad educativa – ESCALE – MINEDU

Ministerio de Cultura: Base de datos de pueblos indígenas y originarios

Establecimientos del sector salud-Ministerio de Salud



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



GRÉGORIO JAVIER
CERESA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
4.5.3 Indicadores sociales de la Población
4.5.3.1 Población:

El área de influencia del proyecto, comprenden los departamentos de Ayacucho y Junín, e incluyen a las provincias de Huanta, La mar, Satipo y Chanchamayo.

Según el censo 2017, la población total del Departamento de Ayacucho es de 616176 habitantes, de lo cual el 49,39% (304340) son hombres, y el 50,61% (311836) son mujeres. En la provincia de Huanta el total de habitantes es de 89466, el 51,02% (45647) son mujeres y el 48,98% (43819) son hombres. En el distrito de Llochegua, existen 10058 habitantes, de los cuales el 53,00% (5331) son hombres y el 47,00 % (4907) son mujeres. En el distrito de Sivia, hay un total de 10797 habitantes, del cual el 52,29% (5646) son hombres y el 47,71% (5151) son mujeres. En el distrito de Canayre, existen 3520 habitantes, donde el 44,20% (1556) son mujeres y el 55,80% (1964) son hombres. En la provincia de La Mar, existe un total de 70653 habitantes, de los cuales el 49,30% (34833) son mujeres y el 50,70% (35820) son hombres. En el distrito de Ayna existen 9298 habitantes, del cual el 48,04% (4467) son mujeres y el 51,96% (4831) son hombres. En el distrito de Santa Rosa, existe un total de 11279 habitantes, del cual el 48,69% (5492) son mujeres, y el 51,31% (5787) son hombres. En el distrito de Samugari, existen 9410 habitantes, del cual el 47,70% (4489) son mujeres y el 52,30% (4921) son hombres.

La población total del departamento de Junín es, 1246038 habitantes, del cual el 48,87% (608932) son hombres y el 51,31% (637106) son mujeres. En la provincia de Satipo el total de habitantes es de 203985, el 48,41% (98752) son mujeres y el 51,59% (105233) son hombres. En el distrito de Pangoa, hay un total de 54240 habitantes, del cual el 52,33% (28384) son hombres y el 47,67% (25856) son mujeres. En el distrito de Rio Tambo, hay un total de 26036 habitantes, del cual el 51,36% (1371) son hombres y el 48,64% (12665) son mujeres. En el distrito de Coviriali, hay un total de 5778 habitantes, del cual el 50,40% (2912) son hombres y el 49,60% (2866) son mujeres. En el distrito de Mazamari, hay un total de 35719 habitantes, del cual el 51,23% (18299) son hombres y el 48,77% (17420) son mujeres. En el distrito de Pampa Hermosa, hay un total de 3690 habitantes, del cual el 54,04% (1994) son hombres y el 45,96% (1696) son mujeres. En el distrito de Rio Negro, hay un total de 30651 habitantes, del cual el 50,71% (15543) son hombres y el 49,29% (15108) son mujeres. En el distrito de Satipo, hay un total de 37075 habitantes, del cual el 50,91% (18874) son hombres y el 49,09% (18201) son mujeres y en el distrito de Vizcatan del Ene, hay un total de 4252 habitantes, del cual el 57,60% (2449) son hombres y el 42,40% (1803) son mujeres. En la provincia de Chanchamayo, el total de habitantes es de 151489, el 48,73% (73814) son mujeres y el 51,27% (77675) son hombres y en el distrito de Pichanaqui, el total de habitantes es de 39054, el 48,11% (18789) son mujeres y el 51,89% (20265) son hombres.

Cuadro N° 72. población total y por sexo

DEPARTAMENTO/PROVINCIA O DISTRITO	TOTAL	SEXO	
		HOMBRES	MUJERES
AYACUCHO	616176	304340	311836
HUANTA	89466	43819	45647
Llochegua	10058	5331	4907
Sivia	10797	5646	5151
Canayre	3520	1964	1556
LA MAR	70653	35820	34833
Ayna	9298	4467	4831

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Santa Rosa	11279	5787	5492
Samugari	9410	4921	4489
JUNIN	1246038	608932	637106
SATIPO	203985	105233	98752
Pangoa	54240	28384	25856
Rio Tambo	26036	1371	12665
Coviriali	5778	2912	2866
Mazamari	35719	18299	17420
Pampa Hermosa	3690	1994	1696
Rio Negro	30651	15543	15108
Satipo	37075	18874	18201
Vizcatan del Ene	4252	2449	1803
CHANCHAMAYO	151489	77675	73814
Pichanaqui	39054	18789	20265

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

4.5.3.2 Distribución de la población urbana y rural

Dentro del índice de concentración de población urbana y rural, según el censo 2017, el departamento de Ayacucho presenta, en la zona urbana 358045 habitantes y en la zona rural 258131 habitantes, en la provincia de Huanta, presenta en la zona urbana 44773 habitantes y en la zona rural 44693 habitantes, en el distrito de Llochegua la población urbana tiene un total de 4907 habitantes y la población rural tiene un total de 5151 habitantes, en el distrito de Sivia la población urbana es de 4117 habitantes y la rural es de 6680 habitantes, el distrito de Conayre solo tiene población rural que son 3520 habitantes. La provincia de La Mar, posee 34184 habitantes en la zona urbana y 36469 habitantes en la zona rural, el distrito de Ayna tiene 6899 habitantes en la zona urbana y 2399 habitantes en la zona rural, el distrito de Santa Rosa tiene 8261 habitantes en la zona urbana y 3018 habitantes en la zona rural y el distrito de Samugani tiene 5398 habitantes en la zona urbana y 4012 en la zona rural.

El departamento de Junin, en la zona urbana 884928 habitantes y en la zona rural 361110 habitantes. La provincia de Satipo, tiene en la zona urbana 68905 habitantes y en la zona rural 135080 habitantes, el distrito de Pangoa tiene en la zona urbana 22252 habitantes y en la zona rural 31988 habitantes, el distrito de Rio Tambo solo tiene la zona rural con 26036 habitantes, el distrito de Coviriali solo tiene la zona rural con 5778 habitantes, el distrito de Mazamari tiene en la zona urbana 15454 habitantes y en la zona rural 20265 habitantes, el distrito de Pampa Hermosa solo tiene la zona rural con 3690 habitantes, el distrito de Rio Negro tiene en la zona urbana 5262 habitantes y en la zona rural 25389 habitantes, el distrito de Satipo tiene en la zona urbana 25937 habitantes y en la zona rural 11138 habitantes, el distrito de Vizcatan del Ene solo tiene la zona rural con 4252 habitantes. La provincia de Chanchamayo, tiene en la zona urbana 101309 habitantes y en la zona rural 50180 habitantes y el distrito de Pichanaqui, tiene en la zona urbana 22735 habitantes y en la zona rural 16319 habitantes.

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 73. Distribución de la población urbana y rural

DEPARTAMENTO / PROVINCIA	ZONA	
	URBANA	RURAL
AYACUCHO	358045	44693
HUANTA	44773	44693
LA MAR	34184	36469
JUNIN	884928	361110
SATIPO	68905	135080
CHANCHAMAYO	101309	50180

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Cuadro N° 74. Población según rango de edad

7	AYACUCHO -						JUNIN								
	HUANTA			LA MAR			SATIPO								CHAN CHAM AYO
	Lloche- gua	Sivia	Canayre	Ayna	Santa Rosa	Samu- gari	Pangoa	Rio Tambo	Coviriali	Mazamari	Pampa Hermosa	Rio Negro	Satipo	Vizcata n del Ene	Picha- naqui
0-4	1209	1150	446	751	1264	990	6486	3661	641	4895	377	5202	3422	511	3867
5-9	994	1178	418	830	1080	972	6962	3527	548	4656	436	4173	3628	444	4224
10-14	888	1148	348	878	1143	1060	6596	3488	476	4681	418	3508	3659	329	4073
15-19	864	976	262	827	1033	933	5320	2539	537	3669	344	2749	3433	349	3893
20-24	1137	973	396	867	1010	882	4495	2179	575	3183	302	2512	3294	563	3157
25-29	1027	847	332	757	970	823	4164	1972	516	2802	261	2689	3248	472	3145
30-34	924	832	313	763	873	722	4404	2091	445	2523	274	2179	3103	423	3203
35-39	727	776	235	767	842	614	3741	1593	426	2364	234	1948	2633	354	2922
40-44	615	677	196	633	768	559	3061	1353	328	1823	220	1457	2309	224	2393
45-49	403	544	144	566	629	524	2465	1200	265	1441	187	1141	1951	200	2025
50-54	429	516	166	500	578	460	2069	841	269	1115	163	926	1758	151	1765
55-59	373	414	101	406	406	288	1584	704	209	865	131	674	1399	104	1538
60-64	204	301	76	302	255	217	1091	408	158	653	111	459	1052	64	1064
65 a más	264	465	87	451	428	366	1802	480	385	1049	232	966	1786	64	1785

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.

4.5.3.3 Localidades de pueblos indígenas

En la provincia de Huanta (Ayacucho), en el distrito de Llohegua, existen 3 pueblos indígenas Ashaninka, en el distrito de Sivia, existen 33 pueblos indígenas (1 Ashaninka y 1 Quechuas), en el distrito de Canayre, existen 3 pueblos indígenas (2 Ashaninka y 1 Quechuas). En la provincia de La Mar (Ayacucho), en el distrito de Ayna, existen 2 pueblos indígenas Ashaninka, en el distrito de Santa Rosa, existen 1 comunidad nativa Ashaninka, en el distrito de Samugari, existen 29 pueblos indígenas (1 Ashaninka y 28 Quechuas).

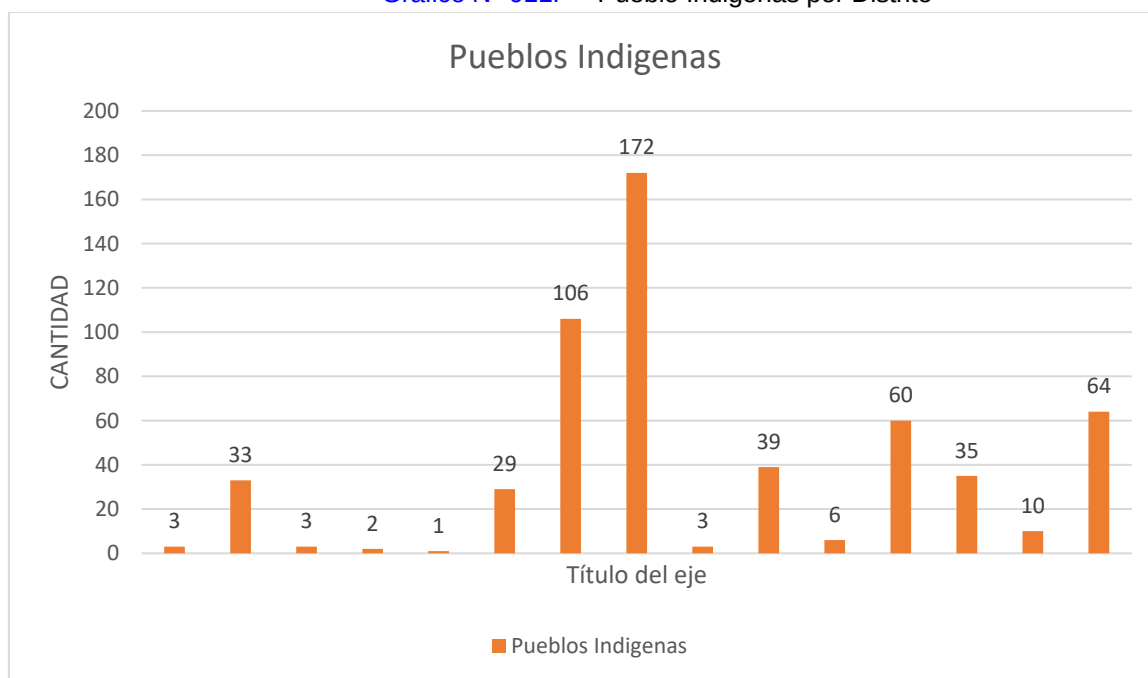
En la provincia de Satipo, dentro del distrito de Pangoa, existen 106 pueblos indígenas (83 Ashaninka y 23 Nomatsigenga, en el distrito de Rio Tambo, existen 172 pueblos indígenas (171 Ashaninka y 1 Kakinte), en el distrito de Coviriali, existen 3 pueblos indígenas Ashaninka, en el

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

distrito de Mazamari existen 39 pueblos indígenas (23 Ashaninka y 16 Nomatsigenga), en el distrito de Pampa Hermosa existen 6 pueblos indígenas (2 Ashaninka y 4 Quechuas), en el distrito de Río Negro existen 60 pueblos indígenas Ashaninka, en el distrito de Satipo existen 35 pueblos indígenas Ashaninka y en el distrito de Vizcatán del Ene existen 10 pueblos indígenas Ashaninka. En la provincia de Chanchamayo, dentro del distrito de Pichanaqui, existen 64 pueblos indígenas Ashaninka.

Gráfico N° 011. Pueblo Indígenas por Distrito



FUENTE: Base de Datos de Pueblos Indígenas y Originarios, Mincu, 2017

4.5.4 Características económicas

4.5.4.1 Pobreza

El departamento de Ayacucho cuenta con 616,176 habitantes, de los cuales 31,600 son niños y niñas menores de 3 años, 54,037 son adultos mayores de 65 años de edad y 63,896 son personas con alguna discapacidad. La pobreza total es de 39,4%, la pobreza extrema es de 7,8%, la vulnerabilidad a la pobreza es de 44,6%, la incidencia de pobreza monetaria total es de 37,5%, la incidencia a la pobreza monetaria extrema es de 6,4%.

El departamento de Junín, cuenta con 1,246,038 habitantes, de los cuales 65,600 son niños y niñas menores de 3 años, 99,680 son adultos mayores de 65 años de edad y 128,805 son personas con alguna discapacidad. La pobreza total es de 20,7%, la pobreza extrema es de 2,0%, la vulnerabilidad a la pobreza es de 45,9%, la incidencia de pobreza monetaria total es de 20,7%, la incidencia a la pobreza monetaria extrema es de 2,0%.

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 75. Mapa de Pobreza Monetaria

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	POBLACIÓN PROYECTADA 2020	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%		GRUPOS ROBUSTOS	UBICACIÓN POBREZA MONETARIA TOTAL
				INFERIOR	SUPERIOS		
AYACUCHO	HUANTA	LLOCHEGUA	1466	23,8	40,4	6	1003
AYACUCHO	HUANTA	SIVIA	11685	35,8	55,7	8	504
AYACUCHO	HUANTA	CANAYRE	4384	29,9	57,0	8	594
AYACUCHO	LA MAR	AYNA	9995	27,8	50,1	10	761
AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	12686	21,4	42,5	11	1013
AYACUCHO	LA MAR	SAMUGARI	10997	31,8	52,9	9	632
JUNIN	SATIPO	PANGO	65356	29,9	46,6	10	787
JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	29909	41,2	62,4	7	303
JUNIN	SATIPO	COVIRIALI	6573	22,6	52,8	10	813
JUNIN	SATIPO	MAZAMARI	43191	28,5	41,8	10	904
JUNIN	SATIPO	PAMPA HERMOSA	3654	32,7	64,9	7	395
JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	34427	27,0	40,4	11	949
JUNIN	SATIPO	SATIPO	42647	16,1	27,6	14	1383
JUNIN	SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	5800	16,3	40,3	12	1154
JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	42869	21,6	39,6	12	1058

FUENTE: Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital; 2018


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
4.5.4.2 Índice de desarrollo humano

El departamento de Ayacucho, tiene un Índice de Desarrollo Humano de 0,4327, y a nivel nacional tiene el ranking N.º 20, siendo su IDH bajo heterogéneo, la brecha urbana (0,5060) – rural (0,3194) es de 0,1867. El departamento de Junin tiene un IDH de 0,5107, y a nivel nacional tiene el ranking N.º 13, siendo un IDH medio alto homogéneo, la brecha urbana (0,5572) – rural (0,3856) es de 0,1716.

Cuadro N° 76. Índice De Desarrollo Humano

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	POBLACIÓN	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO	ESPERANZA DE VIDA AL NACER	EDUCACIÓN SECUNDARIA COMPLETA	AÑOS DE EDUCACIÓN	INGRESO FAMILIAR PER CAPITA
AYACUCHO	HUANTA	107062	0,3825	74,74 años	59,49%	6,01 años	453,5 soles al mes
AYACUCHO	LA MAR	84626	0,3326	77,48 años	51,86	4,98 años	339,1 soles al mes
JUNIN	SATIPO	273479	0,3938	74,02 años	51,30%	6,79 años	469,3 soles al mes
JUNIN	CHANCHAMAYO	192640	0,4786	75,47 años	57,99%	7,49 años	701,6 soles al mes

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda. Elaboración: PNUD PERÚ.

4.5.4.3 Población económicamente activa (PEA)

Según el censo 2017, en el departamento de Ayacucho los habitantes en edad de trabajar, de 15 años a más son 440149 habitantes, y 176027 no tienen edad para trabajar. En la provincia de Huanta, los habitantes en edad de trabajar, de 15 años a más son 61 614 habitantes, y 27852 no tienen edad para trabajar y en la provincia de La Mar, los habitantes en edad de trabajar, de 15 años a más son 48 554 habitantes, y 22 099 no tienen edad para trabajar. En el departamento de Junin, los habitantes en edad de trabajar, de 15 años a más son 897 173 habitantes, y 348865 no tienen edad para trabajar, en la provincia de Satipo, los habitantes en edad de trabajar, de 15 años a más son 129507 habitantes, y 74478 no tienen edad para trabajar, en la provincia de Chanchamayo, los habitantes en edad de trabajar, de 15 años a más son 107295 habitantes, y 44194 no tienen edad para trabajar.

En el departamento de Ayacucho, la Población Económicamente activa (PEA), es de 250 744 habitantes, del cual, 154819 personas son hombres y 95925 son mujeres, dentro de la zona rural existen 95106 personas económicamente activas y en la zona urbana 155638 personas económicamente activas, en la provincia de Huanta, la Población Económicamente activa (PEA), es de 35122 habitantes, del cual, 21651 personas son hombres y 13471 son mujeres, dentro de la zona rural existen 31406 personas económicamente activas y en la zona urbana 18691 personas económicamente activas, en la provincia de La Mar, la Población Económicamente activa (PEA), es de 27391 habitantes, del cual, 18397 personas son hombres y 8994 son

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Ortega Araujo
 GREGORIO JAVIER
 ORTEGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

mujeres, dentro de la zona rural existen 12398 personas económicamente activas y en la zona urbana 14993 personas económicamente activas. En el departamento de Junín, la Población Económicamente activa (PEA), es de 538286 habitantes, del cual, 322283 personas son hombres y 216 003 son mujeres, dentro de la zona rural existen 139144 personas económicamente activas y en la zona urbana 399142 personas económicamente activas, en la provincia de Satipo, la Población Económicamente activa (PEA), es de 77864 habitantes, del cual, 53 855 personas son hombres y 24009 son mujeres, dentro de la zona rural existen 47686 personas económicamente activas y en la zona urbana 30178 personas económicamente activas, en la provincia de Chanchamayo, la Población Económicamente activa (PEA), es de 67459 habitantes, del cual, 43621 personas son hombres y 23838 son mujeres, dentro de la zona rural existen 21106 personas económicamente activas y en la zona urbana 46353 personas económicamente activas.

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Cuadro N° 77. Población Económicamente Activa Según Zona Y Sexo

		ZONA URBANA			ZONA RURAL		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
AYACUCHO - HUANTA	LLOCHEGUA	3559	1864	1695	2908	1792	1196
AYACUCHO - HUANTA	SIVIA	1910	1139	771	2030	2111	919
AYACUCHO - HUANTA	CANAYRE	0	0	0	1654	1109	545
AYACUCHO - LA MAR	AYNA	5295	2725	2570	1688	914	774
AYACUCHO - LA MAR	SANTA ROSA	5934	3057	2877	1359	906	453
AYACUCHO - LA MAR	SAMUGARI	3871	1994	1877	1701	1134	567
JUNIN - SATIPO	PANGO	9890	6238	3652	10677	8267	2434
JUNIN - SATIPO	RIO TAMBO	0	0	0	15993	8330	7663
JUNIN - SATIPO	COVIRIALI	0	0	0	2275	1645	630
JUNIN - SATIPO	MAZAMARI	5957	3690	2267	6493	4812	1681
JUNIN - SATIPO	PAMPA HERMOSA	0	0	0	1518	1152	366
JUNIN - SATIPO	RIO NEGRO	1753	1177	576	8081	6069	2012
JUNIN - SATIPO	SATIPO	30178	18568	11610	47686	35287	12399
JUNIN - SATIPO	VIZCATAN DEL ENE	0	0	0	2215	1697	518
JUNIN - CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	10356	6368	3988	6380	4768	1612

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.

En el departamento de Ayacucho, según el grupo de edad, la mayor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 30 - 44 años, con 90618 personas, y la menor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 65 a más con 17383 personas, en la provincia de Huanta, según el grupo de edad, la mayor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 30 - 44 años, con 12657 personas, y la menor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 65 a más con 2 106 personas, en la provincia de La Mar, según el grupo de edad, la mayor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 30 - 44 años, con 9 715 personas, y la menor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 65 a más con 1620 personas. En el departamento de Junín, según el grupo de edad, la mayor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 30 - 44 años, con 190939 personas, y la menor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 65 a más con 35395 personas, en la provincia de Satipo, según el grupo de edad, la mayor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 30 - 44 años, con 28635 personas, y la menor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 45 a 64 años, con 19204 personas, en la provincia de Chanchamayo, según el grupo de edad, la mayor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 30 - 44 años, con 23827 personas, y la menor cantidad de habitantes económicamente activa es del rango 65 a más con 4143 personas.

Gregorio Javier Cereza Araujo
 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 78. Población Económicamente Activa Según Rango de Edad

	AYACUCHO -						JUNIN								
	HUANTA			LA MAR			SATIPO						CHANCHAMAYO		
	Llochegua	Sivia	Canayre	Ayna	Santa Rosa	Samugari	Pangoa	Rio Tambo	Coviriali	Mazamari	Pampa Hermosa	Rio Negro	Satipo	Vizcatan del Ene	Pichanaqui
14-29	2034	1546	599	1205	1854	1439	6784	3293	763	4487	446	3600	5447	934	5205
30-44	1903	1783	605	1677	2046	1507	7845	3347	776	4603	508	3661	5965	808	6125
45-64	1184	1367	391	1414	1534	1183	5097	2115	588	2902	444	2142	4561	431	4550
65 a más	151	244	59	236	229	181	841	240	148	458	120	431	954	42	856

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

Según el censo 2017, en la provincia de Huanta (Ayacucho) la mayor actividad económica es la agricultura, pesca y minería con 30467 habitantes que se dedican a esas actividades, y la menor actividad es la construcción con 1420 habitantes, en la provincia de La Mar (Ayacucho) la mayor actividad económica es la agricultura, pesca y minería con 29420 habitantes que se dedican a esas actividades, y la menor actividad es la de transportes y comunicaciones con 673 habitantes, en la provincia de Satipo (Junin) la mayor actividad económica es la agricultura, pesca y minería con 76764 habitantes que se dedican a esas actividades, y la menor actividad es la construcción con 2502 habitantes y en la provincia de Chanchamayo (Junin) la mayor actividad económica es la agricultura, pesca y minería con 40640 habitantes que se dedican a esas actividades, y la menor actividad es la construcción con 3399 habitantes.

Cuadro N° 79. Actividades Económicas

DEP/ PROV	ACTIVIDADES ECONOMICAS						
	TOTAL	AGRICULTURA – PESCA O MINERIA	MANUFACTURA	CONSTRUCCIÓN	COMERCIO	TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	SERVICIOS
AYACUCHO/ HUANTA	48991	30467	757	1420	5827	1789	8732
AYACUCHO/ LA MAR	39726	29420	324	892	3066	673	5349
JUNIN/ SATIPO	111933	76764	2909	2502	9041	3591	17127
JUNIN/ CHANCHAMAYO	85281	40640	3720	3399	13026	5312	19184

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.

4.5.5 Educación

4.5.5.1 Nivel Educativo

Según el censo 2017, en el departamento de Ayacucho, el 0,83% de la población, posee un doctorado/maestría, el 6,80% tiene superior universitario completo, el 4,74% tiene superior no universitario completo, el 4,74% culmino solo básica especial, el 33,40% de la población solo culmino la secundaria, el 30,75% de la población solo culmino la primaria, el 5,41% solo culmino

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

nivel inicial y el 11,32% de la población no posee ningún nivel. En el departamento de Junín, el 0,94% de la población, posee un doctorado/maestría, el 8,90% tiene superior universitario completo, el 6,07% tiene superior no universitario completo, el 0,09% culminó solo básica especial, el 35,61% de la población solo culminó la secundaria, el 28,11% de la población solo culminó la primaria, el 4,94% solo culminó nivel inicial y el 7,22% de la población no posee ningún nivel


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 80. Ultimo Nivel De Estudios

DPTO.	PROV./ DTTO.	ULTIMO NIVEL DE ESTUDIOS										Total
		Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Básica especial	Superior No Universitario Incompleta	Superior No Universitario Completa	Superior Universitario Incompleta	Superior Universitaria Completa	Maestría/ Doctorado	
AYACUCHO	HUANTA	10055	5027	28534	29863	101	2261	3243	1708	3224	378	84355
	Llochegua	802	595	3356	3982	1	141	184	60	206	11	9348
	Sivia	1242	619	3932	3571	2	209	209	90	181	19	10074
	Canayre	253	223	1256	1308	1	48	83	19	50	5	3246
	LA MAR	9630	3737	25370	22802	16	1006	1643	661	1699	171	66735
	Ayna	1010	443	2945	3314	0	165	398	129	418	39	8861
	Santa Rosa	1210	582	3973	4010	1	185	226	114	233	14	10548
	Samugari	1133	538	3332	3151	2	117	234	62	240	28	837
JUNIN	SATIPO	19766	12484	69162	68357	133	4081	5017	3098	6478	510	189086
	Pangoa	5863	3320	19752	17003	62	963	1293	571	1560	107	50494
	Rio Tambo	3492	1947	10421	6908	0	288	351	177	362	25	23971
	Coviriali	564	300	1901	2212	0	77	106	107	144	2	5413
	Mazamari	3071	2348	11080	12844	31	907	1126	446	878	86	32817
	Pampa Hermosa	532	176	1420	1196	0	40	34	29	50	4	3481
	Rio Negro	2859	1962	99822	10999	4	597	446	354	462	42	27547
	Satipo	2457	1862	10746	12998	34	1047	1529	1351	2865	242	35131
	Vizcatan del Ene	278	249	1476	1708	1	45	74	22	76	0	3929
	CHANCHAMAYO	11825	6892	47043	55547	181	4304	6032	3409	7529	676	143438
	Pichanaqui	3561	1838	13360	13697	35	845	1409	562	1384	113	36804

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.


**GRÉGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.5.5.2 Servicios Educativos**

En el Perú, existen 53003 colegios de Educación Básica Regular (Inicial, Primaria y Secundaria), de los que 13580 son colegios privados 98% de ellos están en zonas urbanas y 2% en rurales, con una población de 2'049,166 escolares. En el departamento de Ayacucho, existen 3685 colegios de Educación Básica Regular (Inicial, Primaria y Secundaria), los 74 % de ellos están en zonas urbanas y 26% en rurales, con una población de 180349 escolares, la matrícula pública es el 90%, y la matrícula privada es del 10%, además existen 93 instituciones de Educación Básica Alternativa (EBA) y 31 de Superior No Universitario (SNU), la DREA, tiene a su cargo 11 UGELS, el total de docentes en EBR es de 14422 (91% en IEs públicas y el 9% en IEs privadas). En el departamento de Junín, existen 5648 colegios de Educación Básica Regular (Inicial, Primaria y Secundaria), los 81 % de ellos están en zonas urbanas y 19% en rurales, con una población de 331476 escolares, la matrícula pública es el 79%, y la matrícula privada es del 21%, además existen 134 instituciones de Educación Básica Alternativa (EBA) y 56 de Superior No Universitario (SNU), la DREJ, tiene a su cargo 14 UGELS, el total de docentes en EBR es de 23893 (74% en IEs públicas y el 26% en IEs privadas), de acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Educación (Minedu) al 2019


**GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 81. Cantidad de Servicios Educativos

DPTO.	PROV./ DTTO.	CANTIDAD DE SERVICIOS EDUCATIVOS											Total, de alumnos
		Inicial Jardín	Inicial – No escolarizado	Inicial - Cuna Jardín	Primaria	Secundaria	Básica Alternativa Inicial/ Intermedio	Básica Alternativa Avanzado	Técnica Productiva	Básica Especial Inicial	Básica Especial Primaria	Superior Tecnológica	
AYACUCHO-HUANTA	Llochegua	30	5	0	29	11	0	0	0	0	0	0	1048
	Sivia	35	6	0	41	13	0	0	1	0	0	0	1585
	Canayre	10	0	0	11	5	0	0	0	0	0	0	1590
AYACUCHO-LA MAR	Ayna	19	8	0	19	6	1	1	0	0	0	0	664
	Santa Rosa	26	8	0	22	6	1	4	2	0	0	0	4296
	Samugari	22	7	0	18	7	1	1	0	0	0	0	3341
JUNIN – SATIPO	Pangoa	148	25	0	162	59	2	7	7	1	1	1	20713
	Rio Tambo	132	15	0	130	45	0	1	0	0	0	1	12781
	Coviriali	10	2	0	14	2	0	0	0	0	0	0	758
	Mazamari	66	13	1	67	17	2	3	0	0	1	1	7595
	Pampa Hermosa	13	5	0	20	3	0	0	0	0	0	0	750
	Rio Negro	59	18	0	86	19	0	0	0	0	0	0	5239
	Satipo	60	28	4	88	32	5	9	10	1	1	2	13409
	Vizcatan del Ene	16	3	0	18	8	0	0	0	0	0	0	1455
JUNIN - CHANCHAMAYO	Pichanaqui	90	17	3	123	36	4	6	5	1	1	1	15097

FUENTE: ESCALE - Unidad de Estadística Educativa - Ministerio de Educación - 2019


GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.5.6 Servicios a la Población****SERVICIOS BÁSICOS****4.5.6.1 Vivienda**

Según el censo 2017, en el departamento de Ayacucho existen 277 528 viviendas particulares, de las cuales, el 93,5 %, que equivale a 259711, son casas independientes. En menor porcentaje están las chozas o cabañas con 3,9 %, viviendas en quinta con 1,1 % y las viviendas en casa de vecindad con 0,7 %. Del total de viviendas particulares, 244862 están ocupadas y 32 666 desocupadas; de las viviendas ocupadas, 173 344 se encuentran con personas presentes, 34 984 con personas ausentes, 36534 son de uso ocasional y 27 066 son desocupadas, abandonadas o cerradas. En la provincia de Huanta, en mayor porcentaje del tipo de vivienda son las casas independientes con el 95,95% y en menor porcentaje el departamento en edificio con el 0,09%, así mismo el 66,92% son viviendas ocupadas con personas presentes y el 0,46% son desocupadas en alquiler o venta. En la provincia de La Mar, en mayor porcentaje del tipo de vivienda son las casas independientes con el 95,55% y en menor porcentaje el departamento en edificio y la vivienda improvisada, con el 0,08%, así mismo el 67,15% son viviendas ocupadas con personas presentes y el 0,34% son desocupadas en alquiler o venta y desocupada por otra causa.

En el departamento de Junín, según los resultados del censo 2017, existen 439 mil 270 viviendas particulares. De este total, el mayor porcentaje se registra en las casas independientes con 88,8% (390 mil 244); con un menor porcentaje están las chozas o cabañas con el 4,6% (20 mil 59) y los departamentos en edificio con 2,5% (11 mil 95); mientras que, las viviendas en quinta, casas de vecindad, viviendas improvisadas, locales no destinados para habitación humana y las de otro tipo presentan menos del 2,0% cada una. En la provincia de Satipo, en mayor porcentaje del tipo de vivienda son las casas independientes con el 74,36% y en menor porcentaje la vivienda improvisada con el 0,12%, así mismo el 66,92% son viviendas ocupadas con personas presentes y el 0,19% son locales no destinados para habitación humana. En la provincia de Chanchamayo, en mayor porcentaje del tipo de vivienda son las casas independientes con el 87,57% y en menor porcentaje la vivienda improvisada con el 0,12%, así mismo el 74,91% son viviendas ocupadas con personas presentes y el 0,39% son desocupadas en alquiler o venta.


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 82. Tipo de Vivienda

DPTO.	PROV./ DTTO.	TIPO DE VIVIENDA									Total
		Casa Independiente	Departamento en edificio	Vivienda en quinta	Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón)	Choza o cabaña	Vivienda Improvisada	Local no destinado para habitación humana	Otro tipo de vivienda particular	Viviendas colectivas	
AYACUCHO - HUANTA	Llochegua	3845	0	0	2	0	1	4	0	16	3868
	Sivia	4096	0	23	25	218	3	2	0	24	4391
	Canayre	1374	0	2	0	11	1	5	0	3	1396
AYACUCHO - LA MAR	Ayna	3401	15	72	31	77	2	0	0	18	3616
	Santa Rosa	5061	1	15	16	32	10	0	0	4	5139
	Samugari	4077	7	74	25	67	2	2	0	6	4260
JUNIN – SATIPO	Pangoa	12579	46	319	226	4742	38	22	0	44	18016
	Rio Tambo	4640	0	0	0	4027	1	12	0	24	8704
	Coviriali	1207	0	4	0	616	0	3	0	1	1831
	Mazamari	6716	98	208	285	1951	17	27	0	37	9339
	Pampa Hermosa	1886	0	0	2	22	0	0	0	0	1910
	Rio Negro	5921	0	39	40	514	1	11	0	3	6529
	Satipo	10539	139	724	510	603	17	22	0	61	12615
	Vizcatan del Ene	1920	0	4	125	0	2	7	0	4	2062
JUNIN - CHANCHAM AYO	Pichanaqui	12548	118	192	261	1976	47	34	0	43	15219

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


GREGORIO JAVIER ORSUA ARALJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.5.6.2 Agua**

Los resultados del censo 2017 muestran que, en el departamento de Junín las viviendas que tienen abastecimiento de agua por red pública, dentro y fuera de la vivienda representan el 69,5% y 9,6%; respectivamente, le sigue el 10,1% de viviendas que cuentan con agua de pozo (agua subterránea), el 8,0% utiliza agua de río, acequia, manantial o similar y el 1,8% de las viviendas acceden al agua a través de pilón o pileta de uso público, para el consumo humano. Mientras que, el abastecimiento de agua por camión - cisterna u otro similar y otro tipo de abastecimiento de agua, representan el 1,0%. Por área de residencia, las viviendas del ámbito urbano son las que cuentan con mayor acceso al agua por red pública dentro y fuera de la vivienda, alcanzando el 94,2%. En el área rural, el 46,8% de viviendas se abastecen de agua por red pública dentro y fuera de la vivienda; mientras que el 25,4% aún se abastece de agua de pozo (agua subterránea) y el 23,5% con agua de río, acequia, manantial o similar. En la provincia de Huanta, la mayor parte de la población, el 62,34% se abastece de una red pública dentro de la vivienda y la menor cantidad de población, el 0,06% de camión cisterna. En la provincia de La Mar, la mayor parte de la población, el 55,60% se abastece de una red pública dentro de la vivienda y la menor cantidad de población, el 0,04% de camión cisterna.

En el departamento de Ayacucho, el 67,0% de las viviendas tienen abastecimiento de agua por red pública dentro de la vivienda y el 16,6% cuenta con red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; el 5,3% de las viviendas son abastecidas de agua a través de pozo (agua subterránea) y el 4,9% se abastecen de agua de río, acequia, manantial o similar, para el consumo humano. El abastecimiento de agua por pilón o pileta de uso público, camión-cisterna y otro tipo (vecino, agua de lluvia, entre otros), en conjunto, representa el 6,2%. Por área de residencia, las viviendas del ámbito urbano son las que tienen mayor acceso al agua por red pública dentro y fuera de la vivienda, alcanzando el 93,1%, mientras que en el área rural representa el 73,5%. Asimismo, en el ámbito rural el 9,7% de las viviendas aún se abastecen con agua de pozo, el 9,0% con agua de río, acequia, manantial o similar; y el 6,2% se abastecen de pilón o pileta de uso público. En la provincia de Satipo, la mayor parte de la población, el 34,21% se abastece de una red pública dentro de la vivienda y la menor cantidad de población, el 0,15% lo obtiene del vecino. En la provincia de Chanchamayo, la mayor parte de la población, el 56,56% se abastece de una red pública dentro de la vivienda y la menor cantidad de población, el 0,10% de camión cisterna.


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 83. Abastecimiento de Agua en Vivienda

DPTO.	PROV./DTTO.	ABASTECIMIENTO DE AGUA EN VIVIENDA									TOTAL
		Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de usos publico	Camión cisterna u otro similar	Pozo (agua subterránea)	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro	Vecino	
AYACUCHO-HUANTA	Llochegua	2245	397	147	0	52	8	30	7	8	2894
	Sivia	2278	352	209	0	217	43	60	18	22	3199
	Canayre	638	78	199	0	36	41	41	6	2	1041
AYACUCHO- LA MAR	Ayna	1560	732	105	0	58	1	39	8	32	2535
	Santa Rosa	2507	551	89	4	50	10	100	4	7	3322
	Samugari	1727	485	99	3	244	210	70	2	9	2749
JUNIN – SATIPO	Pangoa	5974	1272	383	3	2731	927	2468	15	13	13786
	Rio Tambo	555	111	94	0	1923	583	3496	98	3	6863
	Coviriali	24	4	0	0	639	272	478	2	0	1419
	Mazamari	2993	1131	136	3	1066	472	1737	19	25	7582
	Pampa Hermosa	370	72	100	0	343	135	181	0	3	1204
	Rio Negro	1904	902	111	0	1254	642	1069	22	9	5913
	Satipo	5184	1276	137	4	2399	496	634	28	16	10174
JUNIN - CHANCHAMAYO	Vizcatan del Ene	88	155	53	0	506	372	305	7	0	1486
	Pichanaqui	4744	874	150	6	2725	1074	1089	26	14	10702

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda


**GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.5.6.3 Servicios Higiénicos**

Según los resultados del censo 2017, en el departamento de Ayacucho, las viviendas que disponen de servicio higiénico conectado a la red pública, dentro o fuera de la vivienda representan el 54,4% y las que acceden a pozo ciego o negro alcanzan el 18,7%. Cabe resaltar, que el 12,1% de viviendas utilizan letrina (con tratamiento), el 10,7% usan otro tipo de eliminación de excretas (campo abierto, al aire libre, entre otros) y el 3,7% usan pozo (séptico). En la provincia de Huanta, el 42,30% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 22,96% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Llochegua, el 54,46% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 13,41% usa el campo abierto al aire libre, en el distrito de Sivia, el 41,48% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 30,57% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Canayre, el 45,63% usa el pozo ciego o negro y el 33,62% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda. En la provincia de La mar, el 38,47% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 21,57% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Ayna, el 48,99% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 21,26% usa la red pública de desagüe fuera de la vivienda, en el distrito de Santa Rosa el 63,91% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 15,68% usa la red pública de desagüe fuera de la vivienda, en el distrito de Samugari, el 43,18% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 21,68% usa el pozo ciego o negro.

En el departamento de Junín, las viviendas que disponen de servicio higiénico conectado a la red pública, dentro o fuera de la vivienda representan el 61,0% y las que acceden a pozo ciego o negro alcanzan el 21,9%. Cabe señalar, que el 7,1% de viviendas utilizan otro tipo de eliminación de excretas (campo abierto, al aire libre, en el mar, casa abandonada, entre otros), el 4,5% acceden a letrina (con tratamiento) y el 4,0% usan pozo séptico, en el distrito de Pangoa, el 61,05% de la población usa el pozo ciego o negro y el 16,36% usa la red pública de desagüe dentro de la vivienda, en el distrito de Rio Tambo, el 11,04 % de la población usa el campo abierto al aire libre y el 81,07% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Coviriali, el 5,78% de la población usa el pozo séptico y el 82,45% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Mazamari, el 29,77% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 47,39% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Pampa Hermosa, el 10,88% de la población usa el campo abierto al aire libre y el 59,72% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Rio Negro, el 13,66% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 62,37% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Satipo, el 44,50% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 28,17% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Vizcatan del Ene, el 10,77% de la población usa el rio, acequia, canal o similar y el 73,69% usa el pozo ciego o negro. En la provincia de Satipo, el 56,36% de la población usa el pozo ciego o negro y el 20,11% tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda. En la provincia de Chanchamayo, el 45,93% de la población tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 27,63% usa el pozo ciego o negro, en el distrito de Pichanaqui, el 44,08% de la población usa el pozo ciego o negro y el 35,69% usa la red pública de desagüe dentro de la vivienda.


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 84. Servicio Higiénico Que Tiene La Vivienda

DPTO.	PROV./ DTTO.	SERVICIO HIGIENICO QUE TIENE LA VIVIENDA								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 (con tratamiento)	Pozo ciego o negro	Río, acequia, canal o similar	Campo abierto o al aire libre	Otro	
AYACUCHO- HUANTA	Llochegua	1576	221	64	226	341	42	388	36	2489
	Sivia	1327	317	109	203	978	14	205	46	3199
	Canayre	350	29	29	46	475	2	100	10	1041
AYACUCHO- LA MAR	Ayna	1242	539	77	132	264	50	201	30	2535
	Santa Rosa	2123	521	64	74	308	31	163	68	3322
	Samugari	1187	372	18	191	596	51	300	34	2749
JUNIN – SATIPO	Pangoa	2255	771	1073	313	8416	188	723	47	13786
	Rio Tambo	91	15	127	119	5564	170	758	19	6863
	Coviriali	27	5	82	26	1170	73	32	4	1419
	Mazamari	2257	569	427	215	3593	132	349	40	7582
	Pampa Hermosa	102	64	129	48	719	6	131	5	1204
	Rio Negro	808	215	553	420	3688	124	95	10	5913
	Satipo	4527	1306	742	246	2866	249	197	41	10174
JUNIN - CHANCHAMAYO	Vizcatan del Ene	9	7	33	26	1095	160	151	5	1486
	Pichanaqui	3820	625	494	401	4717	120	505	20	10702

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda


**GRÉGORIO JAVIER
ORSUA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
4.5.6.4 Electricidad

En el departamento de Ayacucho, según el censo 2017, indica que el 80,9% (140 mil 310) del total de viviendas particulares con ocupantes presentes disponen de alumbrado eléctrico conectado a la red pública, mientras que el 19,1% (33 mil 34), no dispone de este servicio. En el área urbana, el porcentaje de viviendas que disponen de alumbrado eléctrico conectado a la red pública es mayor que en el área rural (90,3% y 70,9%, respectivamente). En la provincia de Huanta, el 82,48% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 17,52% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Llochegua, el 84,66% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 15,34% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Sivia, el 81,96% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 18,04% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Canayre, el 66,47% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 33,53% no cuenta con alumbrado público. En la provincia de La Mar, el 70,30% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 29,70% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Ayna, el 77,79% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 2,21% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Santa Rosa, el 79,14% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 20,86% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Samugari, el 63,62% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 36,38% no cuenta con alumbrado público.

En el departamento de Junín, según el censo 2017 indica que el 85,4% (276 mil 869) del total de viviendas particulares con ocupantes presentes disponen de alumbrado eléctrico conectado a la red pública, mientras que el 14,6% (47 mil 206), no dispone de este servicio. En el área urbana, el porcentaje de viviendas que dispone de alumbrado eléctrico conectado a la red pública es mayor que en el área rural (94,0% y 67,2%, respectivamente). En la provincia de Satipo, el 62,64% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 37,36% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Pangoa, el 63,25% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 36,75% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Rio Tambo, el 28,44% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 71,56% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Coviriali, el 65,75% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 34,25% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Mazamari, el 64,53% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 35,47% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Pampa Hermosa, el 54,40% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 45,60% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Rio Negro, el 64,30% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 35,70% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Satipo, el 81,55% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 18,45% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Vizcatan del Ene, el 68,03% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 31,97% no cuenta con alumbrado público. En la provincia de Chanchamayo, el 83,62% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 16,38% no cuenta con alumbrado público, en el distrito de Pichanaki, el 73,22% de la población si cuenta con alumbrado público, pero el 26,78% no cuenta con alumbrado público.

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Cuadro N° 85. Alumbrado Eléctrico por Red Pública

DEP- PROV	DISTR	ALUMBRADO ELECTRICO POR RED PÚBLICA		TOTAL
		SI	NO	
AYACUCHO- HUANTA	Llochegua	2450	444	2894
	Sivia	2622	577	3199
	Canayre	692	349	1041
	Ayna	1972	563	2535

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
CERCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

AYACUCHO- LA MAR	Santa Rosa	2629	693	3322
	Samugari	1749	1000	2749
JUNIN – SATIPO	Pangoa	8719	5067	13786
	Rio Tambo	1952	4911	6863
	Coviriali	933	486	1419
	Mazamari	4893	2689	7582
	Pampa Hermosa	655	549	1204
	Rio Negro	3802	2111	5913
	Satipo	8297	1877	10174
	Vizcatan del Ene	1011	475	1486
JUNIN - CHANCHAMAYO	Pichanaqui	7836	2866	10702

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

4.5.6.5 Infraestructura Vial

El departamento de Ayacucho cuenta con conectividad vía terrestre y aérea, siendo la accesibilidad por vía terrestre la más usada por propios y visitantes; y según las cifras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2018), Ayacucho, registra una red vial de 12 340,0 km; de los cuales 1 801,1 km pertenecen a la red nacional; 1 853,7 Km a la red departamental y 8 658,2 Km a la red vecinal. En cuanto a accesibilidad por vía terrestre, Ayacucho cuenta con diversas vías de acceso por vía terrestre desde regiones vecinas hacia las diferentes provincias de la región, a través de carreteras nacionales, departamentales y vecinales. En cuanto a la accesibilidad, por vía aérea, la ciudad de Ayacucho, capital de la región, es la única ciudad que recibe vuelos aéreos desde la ciudad de Lima, a través del Aeropuerto Internacional Alfredo Mendivil Duarte. Además, la conectividad entre los diferentes distritos y provincias de la región Ayacucho, es por vía terrestre, el cual representa la única y principal forma de conectividad. Para el Departamento de Junín se registra 11 rutas departamentales, con 67.68 Km de carreteras pavimentadas y 808.74 Km de vías no pavimentadas; en el siguiente cuadro se describe la red vial existente

Cuadro N° 86. Resumen General de la Red Vial a nivel Departamental inventariada

N°	Departamento	N° de Rutas Departamentales	Pavimentada Km	No Pavimentada Km	Carreteras existentes Km	Proyectada Km	Longitud Total Km
1	Ayacucho	21	469.43	1740.36	2209.78	133.31	2343.09
2	Junín	11	67.68	808.74	876.42	52.92	929.33

FUENTE: Plan de Desarrollo Concertado Provincial, 2016.


 GREGORIO JAVIER
 ORTEGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 87. Tipo de superficie de Rodadura

DPTO	CODIGO DE RUTA	TIPO DE SUPERFICIE				
		PAVIMENTADA	NO PAVIMENTADA	EXISTENTE	PROYECTADA	LONG. KM
AYACUCHO	AY-100	11.841	138.813	150.654	133.311	434.619
	AY-101	11.41	146.423	147.564	0.000	295.128
	AY-102	1.570	161.609	163.179	0.000	326.358
	AY-103	78.305	0.000	78.305	0.000	156.610
	AY-104	0.939	179.175	180.114	0.000	360.228
	AY-105	0.058	36.730	36.778	0.000	73.576
	AY-106	0.269	83.998	84.267	0.000	168.534
	AY-107	0.430	155.940	156.370	0.000	312.740
	AY-108	1.242	42.109	43.351	0.000	86.702
	AY-109	65.567	0.000	65.567	0.000	131.134
	AY-110	131.404	105.687	237.091	0.000	474.182
	AY-111	0.701	85.707	86.408	0.000	172.816
	AY-112	1.066	86.649	87.715	0.000	175.430
	AY-113	0.792	73.906	74.698	0.000	149.396
	AY-114	1.056	42.478	43.534	0.000	87.068
	AY-115	0.000	123.096	123.096	0.000	246.192
	AY-116	0.000	93.348	93.348	0.000	186.696
	AY-117	112.833	0.757	113.590	0.000	227.180
	AY-118	9.854	143.735	153.589	0.000	307.178
	AY-119	50.227	25.180	75.457	0.000	150.914
	AY-120	0.080	15.017	15.097	0.000	30.194
JUNIN						
	JU-100	0.665	46.117	46.782	0.000	93.564
	JU-101	0.482	73.961	74.443	0.000	148.886
	JU-102	1.212	60.458	61.670	0.000	123.340
	JU-103	29.677	42.699	72.376	0.000	144.752
	JU-104	0.476	112.857	113.333	12.215	238.881
	JU-105	7.853	33.967	41.820	0.000	83.640
	JU-106	2.223	53.425	55.648	33.348	144.644
	JU-107	19.016	1.469	20.485	0.000	40.970
	JU-108	6.075	270.066	276.141	7.355	559.637
	JU-109	0.000	7.637	7.637	0.000	15.274
	JU-110	0.000	106.081	16.081	0.000	212.162

FUENTE MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, 2015


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

4.5.7 Salud

Según el censo 2017, el departamento de Ayacucho, tiene al 86,48% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 13,52% no tiene ningún seguro. La provincia de Huanta, tiene al 88,32% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 11,68% no tiene ningún seguro. El distrito de Llochegua, tiene al 83,05% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 16,95% no tiene ningún seguro, el distrito de Sivia, tiene al 88,90% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 11,1% no tiene ningún seguro, el distrito de Canayre, tiene al 77,07% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 22,93% no tiene ningún seguro. La provincia de La Mar, tiene al 90,52% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 9,48% no tiene ningún seguro, el distrito de Ayna, tiene al 89,24% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 10,76% no tiene ningún seguro, el distrito de Santa Rosa, tiene al 81,91% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 18,09%


 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

no tiene ningún seguro, el distrito de Samugari, tiene al 82,62% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 17,38% no tiene ningún seguro,

El departamento de Junin, tiene al 68,97% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 31,03% no tiene ningún seguro. La provincia de Satipo, tiene al 75,08% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 24,92% no tiene ningún seguro, el distrito de Pangoa, tiene al 73,40% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 26,60% no tiene ningún seguro, el distrito de Rio Tambo, tiene al 82,89% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 17,11% no tiene ningún seguro, el distrito de Coviriali, tiene al 77,07% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 22,93% no tiene ningún seguro, el distrito de Mazamari, tiene al 74,86% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 25,14% no tiene ningún seguro, el distrito de Pampa Hermosa, tiene al 81,41% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 18,59% no tiene ningún seguro, el distrito de Rio Negro, tiene al 80,30% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 19,70% no tiene ningún seguro, el distrito de Satipo, tiene al 69,33% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 30,67% no tiene ningún seguro, el distrito de Vizcatan del Ene, tiene al 57,53% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 42,47% no tiene ningún seguro. La provincia de Chanchamayo, tiene al 68,35% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 31,65% no tiene ningún seguro, el distrito de Pichanaki, tiene al 63,71% a la población afiliada a algún seguro de salud y el 36,29% no tiene ningún seguro


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 88. Seguro de Salud

DPTO.	PROV./ DTTO.	SEGURO DE SALUD																	TOTAL
		Solo Seguro Integral de Salud (SIS)	Solo Essalud	Solo seguro de fuerzas armadas o policiales	Solo seguro privado de salud	Solo otro seguro	Seguro Integral de Salud (SIS) y Essalud	Seguro Integral de Salud (SIS) y otro seguro	Essalud y seguro de fuerzas armadas o policiales	Essalud y seguro privado de salud	Essalud y otro seguro	Essalud y seguro de fuerzas armadas o policiales y otro seguro	Essalud, seguro privado de salud y otro seguro	Seguro de fuerzas armadas o policiales y seguro privado de salud	Seguro de fuerzas armadas o policiales y otro seguro	Seguro de fuerzas armadas o policiales, seguro privado de salud y otro seguro	No tiene ningún seguro		
AYACUCHO-HUANTA	Llochegua	7596	649	74	15	12	0	2	0	2	0	0	0	0	2	1	0	1705	10058
	Sivia	9133	337	97	11	10	1	2	2	5	0	0	0	0	0	0	0	1199	10797
	Canayre	2526	160	17	2	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	807	3520
AYACUCHO-LA MAR	Ayna	7304	861	78	14	6	7	1	2	1	5	1	0	0	8	10	0	1000	9298
	Santa Rosa	8598	534	36	13	30	2	2	7	2	2	1	0	0	11	1	0	2040	11279
	Samugari	7105	491	105	17	12	1	3	6	4	0	1	0	0	6	22	2	1635	9410
JUNIN – SATIPO	Pangoa	36616	2501	385	102	139	7	3	6	1	3	6	0	0	5	36	2	14428	54240
	Rio Tambo	20809	517	175	18	0	6	6	2	17	4	1	1	0	1	1	6	4455	26036
	Coviriali	4190	229	15	6	9	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1325	5778
	Mazamarí	23862	1764	808	54	65	5	8	7	20	3	4	95	1	43	0	0	8990	35719
	Pampa Hermosa	2930	66	1	2	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	686	3690

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | Proyecto: “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín”

Dioluis
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio
GREGORIO JAVIER
CHICA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Rio Negro	23356	1089	52	49	48	0	3	6	3	2	2	0	0	0	0	3	6038	30651
	Satipo	19945	4988	337	200	150	3	1	7	22	24	15	0	0	9	2	1	1137 1	37075
	Vizcatan del Ene	2291	60	90	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1806	4252
JUNIN - CHANCHAMA YO	Pichanaqui	21762	2653	142	154	109	9	5	8	6	13	10	1	1	4	2	1	1417 4	39054

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.


**GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**4.5.8 Ambiente de Interés Humano****4.5.8.1 Lengua materna**

Según el censo 2017, en el departamento de Ayacucho, el idioma o lengua con el que se aprendió hablar, en su mayoría fue el quechua con el 62,47% de la población, en la provincia de Huanta el idioma o lengua con el que se aprendió hablar, en su mayoría fue el quechua con el 62,37% de la población, en la provincia de La Mar el idioma o lengua con el que se aprendió hablar, en su mayoría fue el quechua con el 77,48% de la población, en el departamento de Junín, el idioma o lengua con el que se aprendió hablar, en su mayoría fue el castellano con el 81,60% de la población, en la provincia de Satipo el idioma o lengua con el que se aprendió hablar, en su mayoría fue el castellano con el 65,32% de la población y en la provincia de Chanchamayo el idioma o lengua con el que se aprendió hablar, en su mayoría fue el castellano con el 81,4% de la población.


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 89. Lengua con el que aprendió a hablar

Lengua/ Idioma	AYACUCHO -						JUNIN									CHANCHAMAYO
	HUANTA			LA MAR			SATIPO									
	Llochegua	Sivia	Canayre	Ayna	Santa Rosa	Samugari	Pangoa	Rio Tambo	Coviriali	Mazamari	Pampa Hermosa	Rio Negro	Satipo	Vizcatan del Ene		
Quechua	4930	6378	1705	4961	6416	6441	8854	3036	534	3364	647	2584	3523	2126	6043	
Aimara	7	3	3	6	4	4	66	80	1	27	1	20	35	1	43	
Ashaninka	63	7	41	7	7	2	5294	14935	82	5248	34	4193	2061	73	2885	
Awajun/ Aguaruna	0	0	1	1	0	0	12	26	0	8	0	5	1	0	3	
Shipibo/ Konivo	0	0	0	1	2	0	6	22	0	17	1	5	11	0	11	
Shawi / Chayautia	0	0	1	0	1	0	3	0	0	2	1	0	0	1	0	
Matsigenka / Machigenga	0	0	0	6	20	8	318	19	1	82	0	13	18	1	6	
Achuar	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Otra lengua nativa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	
Castellano	4317	3587	1485	3830	4017	2350	32396	5441	4774	22307	2790	20668	29034	1697	0	
Portugues	1	0	0	0	0	0	2	2	1	3	0	0	3	0	0	
Otra lengua extrajera	0	0	0	1	0	1	11	1	1	4	0	0	18	0	9	
Lengua de señas peruana	2	6	1	2	10	1	18	5	7	4	1	33	16	3	22	
No escucha ni habla	7	12	1	6	9	2	28	7	9	18	6	23	38	3	51	
Kichwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
Notmasigenga	0	0	0	0	0	0	3431	3	0	426	0	3	0	0	0	
Yine	0	0	0	0	0	0	1	13	0	1	0	0	2	0	0	
Amahuaca	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Ortega Araujo
 GREGORIO JAVIER
 ORTEGA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Yanesha	0	0	1	0	0	0	3	8	0	13	0	10	0	2	20
Kukama kukamiria	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0
Kakinte	0	0	0	0	0	0	0	228	0	5	0	3	4	0	0
Cauqui	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0
No sabe no responde	20	81	7	14	62	28	49	140	2	1288	0	14	363	21	1789

FUENTE: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda.



**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
4.5.9 Recursos Culturales

En Ayacucho el presente proyecto abarca las Provincias de Huanta y La Mar; en el Departamento de Junín en las Provincias de Satipo y Mazamari se precisa la existencia de recursos culturales que a continuación, se describe; cabe precisar que ninguno de los sitios arqueológicos se superpone al área de influencia del proyecto.

Cuadro N° 90. Potencial Arqueológico

N°	LUGARES ARQUEOLÓGICOS	IMPORTANCIA
Provincia: Huanta		
1	Complejo arqueológico de Azángaro.	Sitio Wari, ubicado en el valle de Huanta, a 10 minutos por una trocha carróza y fue estudiada por la arqueóloga canadiense Martha Anders.
2	Sitio arqueológico de Chillikupampa,	Sitio Wari, donde se recuperó varias formas de patrones de enterramiento
3	Sitio arqueológico de Marayniyuq.	Sitio Wari, donde se elaboraba Chicha de Maíz, para abastecer a la ciudad de Wari.
4	Wari Nan y puente de Rumichaca.	Camino Wari que surca las falderas del cerro de Allkuwillka y su espectacular puente de Rumichaca
5	Sitios arqueológicos de Molinuyuq, Qoriwillka, Piruruyuq, Torongana	Sitios Chanca ubicados en las alturas del cerro Allkuwillka
6	El histórico sitio de Ayahuarcuna.	En esta quebrada, los nativos, dieron muerte y colgaron sus cuerpos de los funcionarios incas, en el camino que va de Ayacucho a Huanta. (Ruiz, 1974)
7	Tinyaq	Los depósitos inca de Tinyaq que están ubicados en la cumbre del cerro coronilla, en las inmediaciones de la localidad de Macachacra (Valdez & Valdez, 2000,p.13-27)
8	Inkaraqay	Sitio Inca, ubicado en la cumbre de Allkuwillka, en el distrito de Iguain.
9	Sitio Inca, ubicado en la cumbre de Allkuwillka, en el distrito de Iguain.	Valdez (2003) menciona que Condormarka es un centro ceremonial Inka que se encuentra en la zona de Huamanguilla.
10	Ciudad colonial de Huamanguilla	La primera ciudad fundada por los españoles con el nombre de San Juan de la Frontera.
Provincia: La Mar		
	Petroglifos prehispánicos de Santa Rosa	En el valle del Apurímac, en el distrito de Santa Rosa, están los petroglifos.
11	Sitio prehispánico de Sedrocucho (Valdez: 2004).	En la parte superior del valle de Santa Rosa
12	Lugares arqueológicos de Inkarakay, Jarqampata	En el valle de Torobamba, otros sitios Wari como Ninabamba, Jarqampata, Patibamba conocido como Inkarakay y Cochas en la cuenca del río Uras
13	Otras zonas arqueológicas de Allkuwillka, Muyu Urqu, Bañico.	Ubicados en los alrededores de la cuenca del río Uras

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
GREGORIO JAVIER ORGA ARALJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

14	Los ushnos Inka		Están los Ushno de Inkaperqa encima del cerro campana por las alturas de Putaqa, el Ushno que está en la cumbre del cerro bañico encima del centro poblado de Cochabamba, el Ushno de Inkaperqa que está encima de la ciudad de San Miguel
JUNIN			
Provincia: Satipo/Mazamari			
15	Petroglifos de Paratushiali		Se encuentran ubicados en la margen izquierda del río Satipo, muy cerca al puente Blanco, en medio de una chacra con cultivos de cacao, cítricos y plátanos. Se trata de 40 grabados en bajo relieve efectuados sobre una roca posiblemente de origen granítico de color pardo oscuro, cubierto en gran parte por musgo.
16	Petroglifos de Llaylla		El petroglifo es una roca de arenisca roja de forma irregular que sobresale del suelo con las siguientes dimensiones: 2,5 m de largo x 0,8 m de alto x 2 m de ancho, en cuya superficie se encuentran 11 enigmáticos petroglifos de estilo abstracto y/o geométrico de carácter escultórico. Destacan entre ellas los círculos concéntricos con un hoyito en el centro, otros entrelazados y una especie de ventana con un péndulo colgando de la parte superior. Estos petroglifos han sido tallados en la roca con la técnica de percusión y frotamiento que ha logrado dejar surcos anchos y profundos con bordes pulidos, al punto de eliminar aristas y angulosidades, que le dan un efecto de bajo relieve tridimensional adaptándose a la forma de la roca
17	Petroglifos de Alto Chavini		Los petroglifos se encuentran al pie de la carretera hacia Alto Chavini, en un sembrío de café.
18	El Monstruo del Canuja		El Monstruo del Canuja, también llamado "El Toro", es el único monumento lítico que hay en la Selva Central del Perú. Se ubica en la comunidad asháninka Buenos Aires en el distrito de Río Tambo - Satipo, muy cerca de la ciudad de Atalaya - Ucayali.
19	Petroglifos de Canuja		La quebrada del Canuja nace de una vertiente subterránea que tiene un recorrido aproximado a 5 kilómetros desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tambo por su margen izquierda. Este también es el sector en donde se encuentran los petroglifos y frente a la quebrada se ubica el monolito de El Toro. La quebrada se encuentra rodeada de un bosque secundario en donde se pueden apreciar principalmente vegetación arbustiva



GRÉGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
4.5.10 Los Recursos Turísticos
Cuadro N° 91. Ayacucho, Junín: Potencial turístico

N°	ATRATIVOS TURÍTICOS	IMPORTANCIA
Provincia: La Mar		
1	Cumbre del Apacheta	La cumbre de Apacheta en las altura de la ciudad de Tambo
2	Valle de Torobamba.	Valle formado por el río Torobamba, donde se encuentra las localidades de Patibamba, Ninabamba, etc. valle de abundante producción de frutales y hortalizas, dónde en tiempos coloniales se establecieron los Jesuitas. Allí está la hacienda de los jesuitas en el valle de Torobamba
3	El valle de Apurímac	Con su clima tropical, y con su fauna y flora que le diferencia de los demás
4	Nevado de Razuhuillca	Una de las montañas más importantes que tiene la provincia de Huanta y que está formada por 8 lagunas, sus aguas se distribuyen hacia los diferentes sectores de la ciudad de Huanta
5	Catarata de Occochaca – Huancayocc	Ésta catarata se ubica a 10 minutos de la ciudad de Huanta (en movilidad), con una altitud de 2875 m.s.n.m. ubicada en la comunidad de Occochaca, y que por éstas caen aguas que provienen de la laguna de Razuhuillca
6	Catarata de Sirinachayuq	Es un recurso que se encuentra en los límites de los distritos de Luricocha y Huanta, el paisaje es maravilloso, la catarata se encuentra en la comunidad de Seccllas, a una distancia de 3.5 Km
7	Cañón de Huatuscallo	Se encuentra a unos 20 minutos desde la ciudad de Huanta en movilidad propia, es una de las maravillas naturales más importantes en la provincia de Huanta, relacionado a lo que el estudioso Antonio Raimondi en su viaje hacia diferentes lugares de nuestro país, origina el nombre de la Bella Esmeralda a Huanta.
8	Cañón de Chihua	Este recurso se caracteriza por ser una formación rocosa natural que se ubica a unos 20 minutos del centro poblado de Pantacc.
9	Iglesia Matriz de Huanta	Conocida también como la Iglesia de San Pedro, sus características son propias y por ser una de las más importantes y únicas en su estructura interna y externa es muy relevante considerar éste recurso en la visita de los turistas nacionales o internacionales
10	Mulinoyocc	Es una construcción que forma parte de una construcción más extensa, entre la técnica de construcción se puede observar el pircado con la utilización de barro parra la unión de los muros y otros espacios culturales propios de éstas construcciones
11	Mirador Cristo Blanco - Huant	Se encuentra a unos 10 minutos de la Plaza de Armas de Huanta, es una de las construcciones modernas reconocidas por su estructura y considerado a nivel internacional uno de los miradores recomendados para su visita.
Junín		
Provincia: Satipo		

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orca Araujo
GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

12	MIRADOR CERRO SATELITE		Desde el Cerro Satélite se tiene una vista completa de la ciudad de Satipo. En la cima también está la capilla del Señor de Cachuy
13	PETROGLIFOS DE PARATUSHIALI	DE	En el fundo de la familia Estabridis, en el anexo de Paratushiali, se encuentran tres rocas de origen volcánico que contienen grabados en bajo relieve
14	CATARATA EL GALLITO DE LAS ROCAS		La catarata del Gallito de las Rocas, llamada así por ser hábitat de esta vistosa ave, se encuentra ubicada en la región natural de selva alta o rupa rupa, tiene un salto de aproximadamente 22 m.
15	PETROGLIFOS DE LLAYLLA		Consta de una piedra de origen volcánico que muestra líneas acanaladas que representan símbolos y círculos concéntricos con trazos que los unen entre sí a manera de mapa. Según los estudiosos tendría la misma edad que los petroglifos de Satipo, es decir unos 3 500 años y habrían sido confeccionados por artistas primitivos anónimos con fines quizás religiosos
16	CASCADAS TSOMONTONARI	DE	Formada por dos cursos de agua. La primera presenta una caída de 70 m y es conocida como “El Manto de la Virgen”, la segunda, de menor tamaño pero de mayor caudal es la “Reina de los Vientos”, tiene 50 m. de altura y tres niveles, la última de ellas presenta gradas naturales
17	PLAZA PRINCIPAL DE MAZAMARI	DE	Se encuentra adornado por plantas tropicales propias de la zona así como ornamentales, también se muestra un pequeño y antiguo cañón de la época de la colonia encontrado durante la construcción del Aeródromo Comercial de Mazamar
18	LAGUNA DE MATERIATO		Ubicada sobre la margen izquierda del río Sonomoro rodeada por pastizales y plantaciones de cítricos
19	PLAZA PRINCIPAL DE PANGOA	DE	La figura central es un gran escarabajo que lleva en la parte posterior, conformando el cuerpo, una amplia terraza y en el semisótano se encuentra un auditorium o salón de usos múltiples
20	TINA DE PIEDRA		Imperitaja, o “Tina de Piedra” en el idioma Nomatsiguenga, tiene una altura de 16 m que cae en una poza de piedra, labrada por el agua, en donde se produce una fuerte turbulencia y tiene una profundidad de 2.5 m.
21	CASCADA PROMESA DE AMOR	DE	Se encuentra a 12,25 km de la ciudad de San Martín de Pangoa en el anexo de Nueva Betania
22	CONFLUENCIA DEL RIO TAMBO		La confluencia del río Tambo se ubica frente a la comunidad nativa de Puerto Prado (Capital del Distrito) y está conformada por la unión de los ríos Ene y Perené, los cuales al unirse forman el río Tambo que partir de este lugar tiene una longitud de 150 km
23	PISCINA NATURAL DE BETANIA	DE	Betania es una pintoresca comunidad nativa con 230 familias. Aquí se encuentra la Piscina Natural de Betania, en el curso superior del río Samaireni que cuenta con numerosos atractivos en su base rocosa que ha sido modelada por la acción continua del agua
24	MURALLAS DE PIEDRA DEL RIO ENE		Sobre la margen derecha del río Ene existe un sector con formaciones rocosas que semejan murallas o muros de contención y que son formaciones geológicas en proceso de fragmentación

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, PENTUR, 2018


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


 GREGORIO JAVIER
 ORSUA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

V. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La Participación Ciudadana contribuirá a las buenas relaciones entre la empresa y la población involucrada directamente con el proyecto. Para tal efecto desde un inicio se realizarán acciones de comunicación y relacionamiento pertinentes para una adecuada gestión social del proyecto. El plan de Participación Ciudadana, está enfocado en las actividades previo a la presentación del estudio y durante su evaluación.

5.1 MARCO LEGAL

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) del presente proyecto se ha elaborado en cumplimiento

de la normativa vigente del sector. En tal sentido, las principales leyes y normas son:

Constitución Política del Perú

- Ley N° 27446 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N°014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades eléctricas.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM-DM, Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas.
- Decreto Legislativo N° 1500, Medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19.

5.2 OBJETIVOS

- Cumplir con la legislación peruana vigente sobre derecho al acceso de información y consulta públicas, señalados en el D.S. N° 002-2009-MINAM Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, así como la legislación específica adscrita en la R.M. N°223-2010-MEM/DM, Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas.
- Informar adecuada y oportunamente a las autoridades, grupos de interés y población en general, sobre las características del Proyecto.
- Recoger las preocupaciones, percepciones y sugerencias de los grupos de interés y población en general en relación con el proyecto.
- Contribuir a las buenas relaciones entre la empresa y la población involucrada directamente con el Proyecto

5.3 ALCANCE

El alcance del Plan de Participación Ciudadana está orientado al acceso público de la información que brinda el titular sobre el presente proyecto.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

5.4 Mecanismos de Participación

De acuerdo con la clasificación anticipada aprobada en el RPPAE (RD N°014-2019-EM), el proyecto del EIA aprobado Según R.D N°096-2003-EM-DGAA del PSER Humay Pampano le corresponde la categoría I- Declaración de Impacto Ambiental (DIA), donde se ubica proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.

Así mismo según la R.M N°284-2016-MINAM Disposiciones para la Actualización y Modificación de los Estudios Ambientales en el Marco del SEIA Art°4, el cual establece los lineamientos a considerar para realizar modificaciones de los Estudios Ambientales, cabe indicar que la zona del proyecto está enmarcada en un área rural, pero con expansión poblacional creciente.

Adinelsa, como parte del cumplimiento de los dispositivos legales, facilitará el acceso al público de la información referente al instrumento de gestión ambiental, con la finalidad de garantizar el derecho de acceso a la información de la ciudadanía.

A continuación, se describe los mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios correspondientes al instrumento de gestión ambiental según la normativa y las acciones realizadas, como parte de la responsabilidad social, por Adinelsa.

5.4.1 Mecanismos de participación Obligatorios

A. ENTREGA DE EJEMPLARES DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL A LA AUTORIDAD COMPETENTE

De conformidad con la R.M. N° 223-2010-MEM/DM, en las que se aprueba los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas, en el Sub Capítulo IV, sobre Participación Ciudadana Para Otros Estudios Ambientales, el Artículo 45° sobre la Declaración de Impacto Ambiental señala que la DIA no requiere de la realización de Talleres Participativos ni Audiencias Públicas, sino **únicamente poner a disposición del público** interesado el contenido del mismo en el Portal Electrónico de la Autoridad Competente de su evaluación por un plazo de siete (07) días calendario”.

Para tal fin, previo a la etapa de evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental, la DGER remitirá copias impresas y/o digitales del instrumento de gestión ambiental a cada una de las siguientes entidades públicas:

Cuadro N° 92. Listado de entrega de ejemplares del instrumento de gestión ambiental

Entidades públicas
Gobierno Regional de Junín
Gobierno Regional de Ayacucho
Municipalidad provincial de Huanta
Municipalidad distrital de Llochegua
Municipalidad distrital de Sivia
Municipalidad distrital de La Mar
Municipalidad distrital de Santa Rosa
Municipalidad distrital de Samugari
Municipalidad provincial de Satipo
Municipalidad Provincial de Chanchamayo
Municipalidad distrital de Rio Negro
Municipalidad distrital de Pampa Hermosa
Municipalidad distrital de Coviriali
Municipalidad distrital de Mazamari
Municipalidad distrital de Rio Tambo
Municipalidad distrital de Pangoa
Municipalidad distrital de Vizcatan del Ene
Municipalidad distrital de Pichanaki

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
CERCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
B. PUBLICACIÓN DE AVISO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Como un mecanismo complementario y para el caso de las autoridades (Municipios) que no dispongan de la ventanilla virtual y en concordancia con lo establecido en el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500. Durante la etapa de evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la R.M. N° 223-2010-MEM/DM, en el artículo 42 y 43 y al D.L. N°1500 (ante la emergencia sanitaria por el COVID-19), se solicitará el formato de aviso a la autoridad competente para difundir al público el Instrumento de Gestión Ambiental, por medio de la publicación en dos emisoras radiales de mayor cobertura del área de influencia del proyecto.

Cuadro N° 93. Avisos radiales

Cantidad de avisos por día	N° de Días	Emisoras
02 x día	01 semana	Radio La Ruta- Radio VRAEM



GRÉGORIO JAVIER
ORDÓÑEZ ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

VI. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Para la evaluación de los impactos ambientales se utilizó la metodología desarrollada en la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental 4a Edición Revisada y Ampliada. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid. 864 pp.; de Vicente CONESA. La metodología aplicada en el presente estudio es adecuada para identificar y valorar los impactos directos, además se puede utilizar para definir las interrelaciones cualitativas – cuantitativa de las actividades o acciones del proyecto.

Se identifica los factores que podrían ser impactados y las actividades que producirán estos impactos; se realiza la calificación de los posibles impactos ambientales y en ese sentido se desarrolla la relación entre la causa, que son las actividades del Proyecto, y el factor ambiental sobre el que esta actúa, produciendo un efecto.

El presente proyecto eléctrico, como ya se señaló en el capítulo respectivo, implica la ejecución de una serie de actividades, considerando las cuatro etapas del proyecto: Planeamiento, construcción, operación y abandono.

6.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES UTILIZABLES.

Para la determinación de los impactos ambientales del presente proyecto eléctrico, se aplicará la metodología de evaluación de impactos propuesta por Vicente Conesa Fernandez, en su publicación “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental” – 2010, 4ta Edición Revisada y Ampliada. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid. 864 pp, la cual es una variación de la matriz de Leopold. Asimismo, la valorización del impacto se realizará de manera cualitativa y se efectuará a partir de una matriz de identificación de impactos que tiene la estructura de columnas (factores ambientales y sociales) y filas (actividades impactantes).

Cada casilla de cruce en la matriz o elemento tipo, dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado. Al ir determinando la importancia del impacto, de cada elemento tipo, se estará construyendo la matriz de Calificación. Los elementos de la matriz de calificación o contenido de una celda identifican el impacto ambiental generado por una acción simple de una actividad sobre un factor ambiental considerado.

Según Vicente Conesa, se propone que los elementos tipo, o casillas de cruce de la matriz, estarán ocupados por la valoración correspondiente a once características del efecto producido por la acción sobre el factor considerado.

6.1.1 Criterios de Valoración de Impactos Ambientales

Se aplicó un método de valorización (metodología de CONESA, 2010) que se ajusta a las distintas etapas del Proyecto, y también realiza un análisis de las relaciones de causalidad entre una acción dada y sus posibles efectos sobre el medio.

A continuación, a manera de resumen, se presenta los atributos y los diferentes criterios utilizados para la calificación:

a) Naturaleza:

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van actuar sobre las distintas factores considerados. El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental de este último. El impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución en la calidad ambiental del factor ambiental considerado.

b) Intensidad (IN).

Expresa el grado de destrucción del factor considerado en caso se produzca un efecto negativo, independientemente de la extensión afectada. Puede producirse una destrucción muy alta, pero en una extensión muy pequeña. Y recibe la siguiente ponderación:

- (1) Leve o mínima: Afectación leve o poco significativa
- (2) Media: Afectación media sobre el factor
- (4) Alta: Afectación alta sobre el factor
- (8) Muy Alta: Afectación muy alta sobre el factor
- (12) Total: Expresa una destrucción total del factor en el área de influencia del proyecto

c) Extensión (EX).

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

- (1) Puntual: Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado.
- (2) Parcial: El efecto se manifiesta de manera apreciable en una parte del medio.
- (4) Extenso: El efecto se detecta en una gran parte del medio considerado.
- (8) Total: El efecto se manifiesta de manera muy generalizada.
- (+4) Crítico: El efecto es crítico presentándose más allá del medio considerado.

d) Momento (MO).

Es el plazo de manifestación del impacto, alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Y recibe la siguiente calificación:

- (1) Largo plazo: Cuando el efecto tarda en manifestarse más de 10 años.
- (2) Mediano plazo: Cuando el tiempo transcurrido entre la acción y el efecto varía de 1 a 10 años.
- (3) Corto plazo: Cuando el tiempo transcurrido entre la acción y el efecto es inferior a 1 año.
- (4) Inmediato: El tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es nulo.
- (+4) Crítico: Aquel en el que momento de la acción es crítico independientemente del plazo de manifestación.

e) Persistencia (PE).

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. Y se pondera de la siguiente manera:

- (1) Fugaz: Cuando la permanencia del efecto es mínima o nula. Cesa la acción y cesa el impacto.
- (1) Momentáneo: Cuando la duración es menor de 1 año.
- (2) Temporal o transitorio: Cuando la duración varía entre 1 y 10 años.
- (3) Persistente: Cuando la duración varía entre 10 y 15 años.
- (4) Permanente y constante: Cuando la duración supera los 15 años.

f) Reversibilidad (RV).

DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GRÉGORIO JAVIER
CERESA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez ésta deja de actuar sobre el medio. Se pondera bajo los siguientes valores:

- (1) Corto plazo: Cuando el tiempo de recuperación es inmediato, menor de 1 año.
- (2) Medio plazo: El tiempo de recuperación varía entre 1 a 10 años.
- (3) Largo plazo: El tiempo de recuperación varía entre 10 a 15 años.
- (4) Irreversible: El tiempo de recuperación supera los 15 años.

g) Sinergia (SI).

Se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales, este atributo contempla el reforzamiento de dos o más atributos. Y se pondera de la siguiente manera:

- (1) Sin sinergismo o simple: Cuando la acción no es sinérgica
- (2) Sinergismo moderado: Sinergismo moderado en relación con una situación extrema.
- (4) Muy sinérgico: Altamente sinérgico donde se potencia la manifestación de manera ostensible.

h) Acumulativo (AC).

Este atributo da la idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genere, se califica de la siguiente manera:

- (1) Simple: Cuando la acción se manifiesta sobre un solo componente o cuya acción es individualizada.
- (4) Acumulativo: Cuando la acción al prolongarse en tiempo incrementa la magnitud del efecto. Altamente sinérgico donde se potencia la manifestación de manera ostensible.

i) Efecto (EF).

Se refiere a la relación causa y efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre el factor, como consecuencia de una acción.

Este parámetro está referido al grado de interacción que puede presentarse entre los efectos generados por los impactos identificados, presentándose desde Simples cuando el impacto no interactúa con ningún otro, Acumulativo cuando dos o más impactos que afectan un factor determinado pueden acumular sus efectos implicando un deterioro mayor sobre el citado factor ambiental. Recibe los siguientes valores:

- (1) Indirecto o secundario: Producido por un impacto anterior.
- (4) Directo o primario: Relación causa efecto directo.

j) Periodicidad (PR).

Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto, bien sea de manera continua, o discontinua, o irregular o esporádica en el tiempo.

Considera los siguientes valores:

- (1) Irregular: Cuando la manifestación discontinua del efecto se repite de una manera irregular e imprevisible.
- (2) Periódico: Cuando los plazos de manifestación presentan regularidad y una cadencia establecida.
- (4) Continuo: Efecto continuo en el tiempo.

k) Recuperabilidad (MC).

Es 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. Su calificación es de la siguiente manera:



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GRÉGORIO JAVIER
CERESA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- (1) Recuperable de manera inmediata: Efecto recuperable de manera inmediata.
- (2) Recuperable a corto plazo: Efecto recuperable en un plazo < 1 año.
- (3) Recuperable a medio plazo: Efecto recuperable entre 1 a 10 años.
- (4) Recuperable a Largo plazo: Efecto recuperable entre 10 a 15 años.
- (4) Mitigable, sustituible y compensable: Indistinta en el tiempo.
- (8) Irrecuperable: Alteración es imposible de reparar.

En el cuadro siguiente se muestran la escala de valoración o calificación para cada uno de los parámetros descritos anteriormente, indicando asimismo el código con el que se identificará en la matriz de valoración de impactos.

Cuadro N° 94. Escala de calificación de impactos ambientales

NATURALEZA		INTENSIDAD (IN)	
		(Grado de Destrucción) *	
Impacto Positivo	+	Baja	1
Impacto Negativo	-	Media	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)	
(Área de Influencia)		(Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo Plazo	1
Parcial	2	Mediano Plazo	2
Amplio o Extenso	4	Corto Plazo	3
Total	8	Inmediato	4
Crítico	(+4)	Crítico	(+4)
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
(Permanencia del efecto)		(Reconstrucción por medios naturales)	
Fugaz o Efímero	1	Corto Plazo	1
Momentáneo	1	Mediano Plazo	2
Temporal o Transitorio	2	Largo Plazo	3
Persistente	3	Irreversible	4
Permanente o constante	4		
EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)	
(Relación causa – efecto)		(Regularidad de la manifestación)	
Indirecto o secundario	1	Esporádico	1
Directo o primario	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC)		SINERGIA (SI)	

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
GRÉGORIO JAVIER
CERCA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

(Reconstrucción por medio humanos)		(Consecuencia conjunta de la suma de impactos parciales)	
Recuperable de manera inmediata	1	Sin sinergia o simple	1
Recuperable a corto plazo	2	Sinérgico Moderado	2
Recuperable a mediano plazo	3	Muy Sinérgico	4
Recuperable a largo plazo	4		
Irrecuperable	8		
ACUMULACIÓN (AC)		IMPORTANCIA (I)	
(Incremento del impacto por adición de otros impactos)		(Grado de Manifestación cualitativa del efecto)	
Simple	1	I=+/- (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	
Acumulativo	4		

FUENTE: Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental 4ta edición revisada y ampliada, Conesa, 2010.

6.1.2 Determinación de la Importancia de cada Impacto

Para determinar el valor de la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental, se aplicó una fórmula en función al valor asignado de los atributos, la cual se detalla a continuación.

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

Donde:

IN: Intensidad

EX: Extensión

MO: Momento

PE: Persistencia

RV: Reversibilidad

SI: Sinergia

AC: Acumulación

EF: Efecto

PR: Periodicidad

MC: Recuperabilidad

Una vez definida la importancia se determinará la jerarquía de los posibles impactos. Esta Calificación permitirá definir cuál sería el componente ambiental más afectado y el agente o la actividad que causaría el mayor impacto.

Los valores cualitativos de los diferentes niveles de medición del impacto final, se detalla a continuación.

Cuadro N° 95. Rangos de significancia

Rango	Significancia	Simbología	Relevancia del Impacto ambiental
$I < 25$	Leve		No significativo
$25 \leq I \leq 50$	Moderado		
$50 \leq I \leq 75$	Alto		Significativo
Valor > 75	Muy Alto		

FUENTE: Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental 4ta edición. Conesa, 2010.


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


 GREGORIO JAVIER
 CEREZA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

6.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Para la identificación de los impactos ambientales del presente proyecto eléctrico como primer paso se determinará las actividades a desarrollarse producto del proyecto y los factores ambientales, para luego interrelacionar y ponderarlo.

6.2.1 Identificación de los Aspectos Ambientales

La determinación de los aspectos ambientales se desprende de la identificación de las actividades del proyecto susceptibles a producir impactos. Por lo que los aspectos ambientales permiten visualizar de manera clara la relación entre proyecto y ambiente. Para ello se optó por actividades impactantes que tienen incidencia probable y significativa sobre los factores ambientales y sociales.

A continuación, se presenta los aspectos ambientales identificados para las etapas del proyecto objeto de la presente DIA.

Cuadro N° 96. Aspectos ambientales vinculados a las principales actividades impactantes del proyecto

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN	ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES	Generación de material particulado
		Generación de ruido
		Generación de residuos solidos
		Generación de empleo local
	TRANSPORTE DE PERSONAL Y DE MATERIALES DE ALMACÉN EN OBRA A PUNTO DE INSTALACIÓN	Generación de gases de combustión
		Generación de material particulado
		Generación de ruido
		Generación de residuos solidos
		Generación de empleo local
		Posible derrame de combustible
	DESPEJE DE ÁRBOLES DENTRO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE	Generación de material particulado
		Generación de ruido
		Retiro de la vegetación
		Inserción de nuevos elementos al paisaje natural
		Generación de residuos solidos
	INSTALACIÓN DE POSTES	Generación de empleo local
		Generación de material particulado
		Generación de ruido
		Retiro de suelo orgánico
		Inserción de nuevos elementos al paisaje natural
	INSTALACIÓN DE RETENIDAS	Generación de residuos solidos
		Generación de empleo local
		Generación de material particulado
		Retiro de suelo orgánico
		Generación de ruido
	MONTAJE DE ARMADOS	Generación de residuos solidos
		Inserción de nuevos elementos al paisaje natural
		Generación de empleo local
	MONTAJE DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN	Generación de ruido
		Generación de residuos solidos
		Inserción de nuevos elementos al paisaje natural
		Generación de empleo local

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
CERCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

OPERACIÓN - MANTENIMIENTO	MONTAJE DE CONDUCTORES (INCLUYE AMORTIGUADORES)	Generación de ruido Generación de material particulado Generación de residuos sólidos Inserción de nuevos elementos al paisaje natural Generación de empleo local
	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	Generación de material particulado Remoción de tierras Generación de residuos sólidos Generación de empleo local
	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	Generación de material particulado Generación de ruido
	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Distribución de Energía Eléctrica
	MANTENIMIENTO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE	Generación de ruido Retiro de la vegetación Generación de residuos sólidos Generación de empleo local
	MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE LAS LINEAS AÉREAS DE MEDIA TENSION, LINEAS AÉREAS DE BAJA TENSION (LAMT, LABT)	Generación de ruido Generación de residuos sólidos
	MANTENIMIENTO PREDICTIVO (SED)	Generación de ruido Generación de residuos sólidos
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LAMT, LABT)	Generación de ruido Generación de residuos sólidos
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SED)	Generación de ruido Generación de residuos sólidos
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (LAMT, LABT)	Generación de ruido Generación de residuos sólidos
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (SED)	Generación de ruido Generación de residuos sólidos Posible derrame de combustible

6.2.2 Identificación de los Componentes Ambientales.

Los factores ambientales y sociales son un conjunto de componentes del medio físico (aire, suelo, agua, paisaje, entre otros), biológico (flora y fauna) y socioeconómico cultural (aspectos sociales, económicos, culturales, entre otros), susceptibles de sufrir cambios negativos o positivos a partir de una acción o conjunto de acciones.

Para efectos del presente proyecto eléctrico se han determinado los siguientes factores ambientales presentados en el cuadro siguiente, que podrían verse afectados en las diversas fases del proyecto.

Cuadro N° 97. Factores Ambientales Identificados en el Proyecto

Medio	Componente Ambiental	Factor ambiental
físico	Aire	Calidad de aire Niveles de Ruido
		Uso actual
	Suelo	Calidad de suelo
Biológico	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)
	Flora	Cobertura vegetal Diversidad
		Habitad
	Fauna	Diversidad
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad
		Economía

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**6.3 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

Para la identificación de los impactos ambientales producto de las actividades del proyecto denominado “[Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín](#)”, la metodología para la identificación de los impactos ambientales, se basó en la interrelación entre las actividades de la descripción del proyecto y los componentes identificados en la línea base del presente EVAP. Esta interrelación se efectúa mediante la aplicación de una matriz de doble entrada, diferenciando los impactos del medio físico, biológico y socioeconómico; así como, para cada etapa del proyecto. En el siguiente cuadro se presenta la matriz de identificación de posibles impactos socio ambiental generado por el desarrollo del proyecto.


**GREGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 98. Matriz de identificación de impactos ambientales en la etapa de construcción.

ETA PA DEL PRO YEC TO	COMPONENT E	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	NATURALEZA (+ ó -)	COMPONENTES AMBIENTALES										
					FÍSICO					BIOLÓGICO				SOCIAL	
					Aire		Suelos		Paisaje	Flora		Fauna		Social	Económico
					Calidad de aire	Niveles de Ruido	Uso actual	Calida d de suelo	Calidad paisajística (belleza escénica)	Cobertura vegetal	Diversidad	Habitad	Diversidad	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad.	Economía
construcción	CAMPAMENTOS, OFICINAS ALMACENES	ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES	Generación de material particulado	-	CA-02										
			Generación de ruido	-		RU-01									
			Generación de residuos sólidos	-			SU-01								
			Generación de empleo local	-										SOC-03	
	LP, RP, RS Y SED	TRANSPORTE DE PERSONAL Y DE MATERIALES DE ALMACÉN EN OBRA A PUNTO DE INSTALACIÓN	Generación de gases de combustión	-	CA-01										
			Generación de material particulado	-	CA-02										
			Generación de ruido	-		RU-01					FA-01				
			Generación de residuos sólidos	-			SU-01								
			Posible derrame de combustible	-			SU-03								
			Generación de empleo local	-										SOC-03	
			DESPEJE DE ÁRBOLES DENTRO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE	Generación de material particulado	-	CA-02									
				Generación de ruido	-		CA-02								
		Retiro de la vegetación		-					FLO-01	FLO-02	FA-01	FA-03			
		Generación de residuos sólidos		-			SU-01								
		Inserción de nuevos elementos al paisaje natural		-				PA-01							
		Generación de empleo local		-									SOC-02	SOC-01; SOC3	
		INSTALACIÓN DE POSTES	Generación de material particulado	-	CA-02										
			Generación de ruido	-		RU-01									
			Retiro de suelo orgánico	-			SU-02		FLO-01	FLO-02	FA-01	FA-03			
			Inserción de nuevos elementos al paisaje natural	-				PA-01							
	Generación de residuos sólidos		-			SU-01									
	Generación de empleo local		+										SOC-01		
	INSTALACIÓN DE RETENIDAS		Generación de material particulado	-	CA-02										
			Retiro de suelo orgánico	-			SU-02		FLO-01	FLO-02					

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ETA PA DEL PRO YEC TO	COMPONENT E	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	NATURALEZA (+ ó -)	COMPONENTES AMBIENTALES											
					FÍSICO					BIOLÓGICO				SOCIAL		
					Aire		Suelos		Paisaje	Flora		Fauna		Social	Económico	
					Calidad de aire	Niveles de Ruido	Uso actual	Calidad de suelo	Calidad paisajística (belleza escénica)	Cobertura vegetal	Diversidad	Habitad	Diversidad	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad.	Economía	
			Generación de ruido	-		RU-01										
			Generación de residuos sólidos	-			SU-01									
			Inserción de nuevos elementos al paisaje natural	-				PA-01								
			Generación de empleo local	-										SOC-01		
		MONTAJE DE ARMADOS	Generación de ruido	-		RU-01										
			Generación de residuos sólidos	-			SU-01									
			Generación de empleo local	-										SOC-03		
		MONTAJE DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN	Generación de ruido	-		RU-01										
			Generación de residuos sólidos	-			SU-01									
			Inserción de nuevos elementos al paisaje natural	-				PA-01								
			Generación de empleo local	-										SOC-03		
		MONTAJE DE CONDUCTORES (INCLUYE AMORTIGUADORES)	Generación de material particulado	-	CA-02											
			Generación de ruido	-		RU-01										
			Generación de residuos sólidos	-			SU-01									
			Inserción de nuevos elementos al paisaje natural	-				PA-01								
		INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	Generación de empleo local	-											SOC-01	
			Generación de material particulado	-	CA-02											
			Retiro de suelo orgánico	-			SU-02									
			Generación de residuos sólidos	-				SU-01								
		PRUEBAS PUESTA A SERVICIO Y ENTEN	Generación de empleo local	-											SOC-03	
Generación de material particulado	-		CA-02													
			Generación de ruido	-		RU-01						FA-01	FA-03			

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 99. Matriz de identificación de impacto ambientales en la etapa de operación y Mantenimiento

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	NATURALEZA (+ Ó -)	COMPONENTES AMBIENTALES										
					FÍSICO					BIOLÓGICO				SOCIO-ECONÓMICO	
					Aire		Suelos		Paisaje	Flora		Fauna		Social	Económico
					Calidad de aire	Niveles de Ruido	Cambio de uso	Calidad de suelo	Calidad paisajística (belleza escénica)	Cobertura vegetal	Diversidad	Hábitad	Diversidad	Opinión de grupos de interés	Generación de empleo
OPERACIÓN - MANTENIMIENTO	LP, RP, RS, Y SED	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Distribución de Energía Eléctrica									FA-03	FA-01; FA-02		
		MANTENIMIENTO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE	Generación de ruido		RU-01								FA-03		
			Retiro de la vegetación						FLO-01						
			Generación de residuos sólidos				SU-01								
			Generación de empleo local												SOC-03
		MANTENIMIENTO PREDICTIVO (LAMT, LABT)	Generación de ruido												
			Generación de residuos sólidos				SU-01								
		MANTENIMIENTO PREDICTIVO (SED)	Generación de ruido												
			Generación de residuos sólidos				SU-01								
		MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LAMT, LABT)	Generación de ruido												
			Generación de residuos sólidos				SU-01								
		MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SED)	Generación de ruido												
			Generación de residuos sólidos				SU-01								
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO (LAMT, LABT)	Generación de ruido												
			Generación de residuos sólidos				SU-01								
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (SED)	Generación de ruido														
	Generación de residuos sólidos				SU-01										
		Posible derrame de combustible					SU-03								

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Código	Impactos
CA-01	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión
CA-02	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado
RU-01	Incremento de los niveles de ruido
SU-01	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos
SU-02	Modificación de uso de suelos
SU-03	Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible /aceites o sustancias similares
PA-01	Alteración de la calidad visual del paisaje natural
FLO-01	Perdida de cobertura vegetal
FLO-02	Afectación a especies de flora
FA-01	Ahuyentamiento temporal de la fauna
FA-02	Posible electrocución de la avifauna
FA-03	Alteración del hábitat de la fauna silvestre
SOC-01	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local
SOC-02	Posibles conflictos sociales
SOC-03	Sobre expectativas de generación de empleo


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

6.4 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez identificados y seleccionados los impactos ambientales significativos (positivos o negativos), se deberá proceder a evaluarlos en forma particular.

El concepto de Evaluación de Impacto Ambiental se aplica a un estudio encaminado a identificar e interpretar; así como, a prevenir las consecuencias o los efectos, que ocasión en determinados proyectos.

En función a la matriz de identificación de impactos, se elaboró la matriz de valorización de los principales impactos ambientales que puedan ser generados por las actividades del proyecto eléctrico.

En términos generales el método considera la descripción de cada efecto identificado, de acuerdo con los siguientes parámetros de valoración o calificación:


GRÉGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 100. Matriz de calificación de impactos ambientales-Etapa: construcción

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																
ACTIVIDAD: ACONDICIONAMIENTO DE VIVIENDAS																
Medio	Componente Ambiental	Factor ambiental	IMPACTO AMBIENTAL	NAT.	IN	EX	MO	PE	RV	EF	PR	MC	SI	AC	IMP.	SIGNIFIC.
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
	Suelo	Uso actual	Modificación de uso de suelos												0	
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos	-	1	1	2	2	1	4	1	2	1	1	19	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible												0	
Biológico	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural												0	
															0	
	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0	
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre												0	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0	
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre												0	
			Posibles conflictos sociales												0	
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local												0	
			Sobre expectativas de generación de empleo	-	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	17	Leve

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE PERSONAL Y DE MATERIALES DE ALMACÉN EN OBRA A PUNTO DE INSTALACIÓN

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
	Suelo	Uso actual	Modificación de uso de suelos												0	
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	2	2	4	1	3	1	1	23	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible	-	1	1	4	1	2	4	1	2	1	1	21	Leve
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural													
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0	
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre												0	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre												0	
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad												0		
			Posibles conflictos sociales											0		
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local											0		
Sobre expectativas de generación de empleo			-	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	17	Leve	
ACTIVIDAD: DESPEJE DE ÁRBOLES DENTRO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE																
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	-	1	2	4	1	1	4	1	1	1	1	21	Leve
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos													
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	17	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible												0	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	-	1	2	3	3	3	1	2	3	1	1	24	Leve
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal	-	1	2	3	2	2	4	2	2	1	1	24	Leve
		Diversidad	Afectación a especies de flora	-	1	1	3	3	2	1	2	3	1	1	21	Leve
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre	-	1	1	3	2	2	4	2	2	1	1	22	Leve
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	-	1	1	3	2	2	1	1	2	1	1	18	Leve
	Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad		-	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15
Posibles conflictos sociales																
Económico		Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	+	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	17	Leve
			Sobre expectativas de generación de empleo	-	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	17	Leve
ACTIVIDAD: INSTALACIÓN DE POSTES																
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	-	1	1	4	1	1	4	4	1	1	1	19	Leve
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos	-	1	1	4	1	2	4	1	1	1	1	20	Leve
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	1	2	4	1	1	1	1	20	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible												0	
		Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural		1	1	3	4	3	4	1	1	1	1	23
	Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal	-	1	1	4	2	2	4	1	2	1	1	22
Diversidad			Afectación a especies de flora	-	1	1	4	2	1	4	1	3	1	1	22	Leve
Fauna		Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre	-	1	1	4	2	1	4	1	2	1	1	21	Leve
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	-	1	1	4	2	2	1	1	2	1	1	19	Leve
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales													
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	+	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	17	Leve
			Sobre expectativas de generación de empleo												0	
ACTIVIDAD: INSTALACIÓN DE RETENIDAS																
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	-	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	19	Leve
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	4	4	1	1	1	19	Leve
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos	-	1	1	4	2	3	1	1	1	1	1	19	Leve
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	1	2	4	4	1	1	1	20	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible												0	
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	-	1	1	4	4	3	1	1	2	1	1	22	Leve
	Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal	-	1	1	4	1	2	4	1	2	1	1	21
Diversidad			Afectación a especies de flora	-	1	1	4	1	2	4	1	3	1	1	22	Leve
Fauna		Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre												0	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre												0	
Socio-Económico		Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales												0
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	+	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	18	Leve
			Sobre expectativas de generación de empleo												0	
ACTIVIDAD: MONTAJE DE ARMADOS																
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado												0	

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Orta Araljo
 GREGORIO JAVIER
 ORTA ARALJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Suelo	Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	19	Leve
		Cambio de uso	Modificación de uso de suelos												0	
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible												0	
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural												0	
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0	
		Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre	-											0
	Diversidad		Posible electrocución de la avifauna												0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre												0	
															0	
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales												0	
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	+	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	18	Leve
			Sobre expectativas de generación de empleo												0	
ACTIVIDAD: MONTAJE DE SUB ESTACION DE DISTRIBUCIÓN																
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado												0	
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	19	Leve
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos												0	
			Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	19	Leve
		Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible												0		
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	-	1	1	4	3	3	4	1	1	1	1	23	Leve
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0	

Diagnóstico
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Revisión
GRACIA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre													0	
			Posible electrocución de la avifauna													0	
		Diversidad	Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre													0	
		Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales													0	
Socio-Económico	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	+	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Leve
			Sobre expectativas de generación de empleo													0	
			ACTIVIDAD: MONTAJE DE CONDUCTORES (INCLUYE AMORTIGUADORES)														
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión													0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	-	1	2	4	1	1	4	4	1	1	1	1	24	Leve
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	22	Leve
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos	-												0	
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible													0	
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	-	1	2	4	1	3	4	1	1	1	1	1	23	Leve
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal													0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora													0	
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre													0	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna													0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre													0	
Socio-Económico	Económico	Economía	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad													0	
			Posibles conflictos sociales													0	
			Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	+	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Leve
			Sobre expectativas de generación de empleo													0	
ACTIVIDAD: INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA																	
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión													0	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	-	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	19	Leve	
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido													0	
		Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos	-	1	1	4	2	3	1	1	2	1	1	20	Leve
			Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	16	Leve
				Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible													0
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural												0		
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0		
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0		
		Hábitatd	Alteración del hábitat de la fauna silvestre												0		
	Fauna	Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0		
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre												0		
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad													0		
			Posibles conflictos sociales														
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	+	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	18	Leve	
			Sobre expectativas de generación de empleo													0	
ACTIVIDAD: PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO																	
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0		
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	-	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	19	Leve	
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	2	2	4	4	1	1	1	24	Leve	
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos												0		
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos												0		
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible												0		
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural														

Diána C. López Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Grégorio Javier Orta Araujo
 GRÉGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0	
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre	-	1	2	3	3	3	1	1	1	1	1	21	Leve
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	-	1	2	3	3	3	1	1	1	1	1	21	Leve
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales												0	
			Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local												0	
	Económico	Economía	Sobre expectativas de generación de empleo												0	

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021


**GRÉGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 101. Matriz de calificación de impactos ambientales Etapa: Operación y mantenimiento

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																	
ACTIVIDAD: SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA																	
Medio	Componente Ambiental	Factor ambiental	IMPACTO AMBIENTAL	NAT.	IN	EX	MO	PE	RV	EF	PR	MC	SI	AC	IMP.	SIGNIFIC.	
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0		
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado												0		
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido													0	
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos													0	
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos													0	
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible													0	
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural												0		
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0		
		Diversidad	Afectación a especies de flora														
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre	-	1	2	4	1	3	1	1	1	1	1	20	Leve	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna	-	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	18	Leve	
				Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre													
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales														
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local														
			Sobre expectativas de generación de empleo	-											0		
ACTIVIDAD:MANTENIMIENTO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE																	


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


 GREGORIO JAVIER
 ORREGO ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión													0		
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado													0		
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-	1	1	4	1	1	4	2	1	1	1	1	20	Leve	
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos															
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	18	Leve	
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible														0	
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural													0		
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal		1	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	19	Leve	
		Diversidad	Afectación a especies de flora													0		
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre		1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	16	Leve	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna													0		
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre													0		
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales	+														
			Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local															
	Económico	Economía																
			Sobre expectativas de generación de empleo	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Leve
ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO PREDICTIVO (LAMT, LABT)																		
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión													0		
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado															
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido															
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos													0		
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	18	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible														0	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural																0		
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal																0		
		Diversidad	Afectación a especies de flora															0			
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre															0			
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna																0		
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre																	0	
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales																		
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local																0		
			Sobre expectativas de generación de empleo																0		
ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO PREDICTIVO (SED)																					
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión																0		
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado																		
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido																		
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos																0		
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	18	Leve				
Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible																			0		
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural																0		
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal																0		
		Diversidad	Afectación a especies de flora																0		
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre																0		
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna																	0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre																	0	
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales																		


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local														0	
			Sobre expectativas de generación de empleo														0	
ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LAMT, LABT)																		
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión														0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado															
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido															
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos														0	
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	18	Leve	
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible														0	
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural														0	
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal														0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora														0	
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre														0	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna														0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre														0	
	Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales														
Económico		Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local														0	
			Sobre expectativas de generación de empleo													0		
ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SED)																		
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión														0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado															
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido															
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos														0	

Diana C. Lopez Ponce
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Gregorio Javier Ortega Aralid
 GREGORIO JAVIER
 ORTEGA ARALID
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	18	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible												0	
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural												0	
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0	
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre												0	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre												0	
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales													
	Económico	Economia	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local												0	
			Sobre expectativas de generación de empleo											0		
ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO CORRECTIVO (LAMT, LABT)																
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión												0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado													
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido													
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos												0	
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	18	Leve
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible													0
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural												0	
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal												0	
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0	
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre												0	
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0	


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


GREGORIO JAVIER
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre														0	
			Posibles conflictos sociales															
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local													0		
			Sobre expectativas de generación de empleo													0		
ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO CORRECTIVO (SED)																		
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión														0	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado															
	Suelo	Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido															
		Cambio de uso	Modificación de uso de suelos													0		
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	-	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	18	Leve		
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de aceite	-	1	1	4	2	3	4	1	2	1	1	23	Leve		
	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural													0		
Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Perdida de cobertura vegetal													0		
		Diversidad	Afectación a especies de flora												0			
	Fauna	Habitad	Alteración del hábitat de la fauna silvestre												0			
		Diversidad	Posible electrocución de la avifauna												0			
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre												0			
Socio-Económico	Social	Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad	Posibles conflictos sociales															
			Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local												0			
	Económico	Economía	Sobre expectativas de generación de empleo												0			

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021


 GREGORIO JAVIER
 ORCA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Cuadro N° 102. Matriz Resumen de Impactos- Etapa de Construcción, Operación- Mantenimiento

Medio	Componente Ambiental	Factor ambiental	IMPACTO AMBIENTAL	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN											ETAPA DE OPERACIÓN Y MTTO										CALIFICACIÓN
				ACONDICIONAMIENTO DE VIVIENDAS	TRANSPORTE DE PERSONAL Y DE MATERIALES DE ALMACÉN EN OBRA A PUNTO DE INSTALACIÓN	DESPEJE DE ÁRBOLES DENTRO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE	INSTALACIÓN DE POSTES	INSTALACIÓN DE RETENIDAS	MONTAJE DE ARMADOS	MONTAJE DE SUB ESTACION DE DISTRIBUCIÓN	MONTAJE DE CONDUCTORES (INCLUYE AMORTIGUADORES)	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	VALOR PROMEDIO DEL IMPACTO	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	MANTENIMIENTO DE LA FAJA DE SERVIDUMBRE	MANTENIMIENTO PREDICTIVO (LAMT, LABT)	MANTENIMIENTO PREDICTIVO (SED)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LAMT, LABT)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SED)	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (LAMT, LABT)	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (SED)	VALOR PROMEDIO DEL IMPACTO		
físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	19.00	0	0	0	0	0	0	0	0		LEVE	
			Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	19	19	21	19	19	0	0	24	19	19	19.88	0	0	0	0	0	0	0	0		LEVE	
		Niveles de Ruido	Incremento de los niveles de ruido	19	19	19	19	19	19	19	22	0	24	19.89	0	20	0	0	0	0	0	0	20.00	LEVE	
	Suelo	Cambio de uso	Modificación de uso de suelos	0	0	0	20	19	0	0	0	20	0	18.78	0	0	0	0	0	0	0	0		LEVE	
		Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos	19	23	17	20	20	19	19	16	16	0	18.67	0	18	18	18	18	18	18	18	18.00	LEVE	
			Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible/ aceites	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	21.00	0	0	0	0	0	0	0	23	23.00	LEVE	
		Biológico	Paisaje	Calidad paisajística (belleza escénica)	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	0	0	24	23	22	0	23	23	0	0	23.00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Flora	Cobertura vegetal		Perdida de cobertura vegetal	0	0	24	22	21	0	0	0	0	0	22.33	0	19	0	0	0	0	0	0	19.00	LEVE	
	Diversidad		Afectación a especies de flora	0	0	21	22	22	0	0	0	0	0	21.67	0	0	0	0	0	0	0	0		LEVE	
Fauna	Habitad		Alteración del hábitat de la fauna silvestre	0	0	22	21	0	0	0	0	0	21	21.33	20	16	0	0	0	0	0	0	18.00	LEVE	
	Diversidad		Posible electrocución de la avifauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		18	0	0	0	0	0	0	0	18.00	LEVE	
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	0	0	18	19	0	0	0	0	0	21	19.33	0	0	0	0	0	0	0	0		LEVE	
Socio-Económico	Social		Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad		0	0	15	0	0	0	0	0	0	15.00	0	0	0	0	0	0	0	0		LEVE	
		Posibles conflictos sociales																							
	Económico	Economía	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	0	0	17	17	18	18	18	18	18	0	17.71	0	0	0	0	0	0	0	0		LEVE	
			Sobre expectativas de generación de empleo	17	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	17.00	0	14	0	0	0	0	0	0	14.00	LEVE

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**6.4.1 Análisis de la Matriz de Calificación de Impactos Ambientales.**

Luego de la identificación y calificación de los impactos a generarse como consecuencia de las actividades a desarrollarse durante las diferentes etapas que comprende el proyecto (Construcción, operación- Mantenimiento y Abandono), se ha verificado que los principales impactos ambientales de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación de los impactos están calificadas como LEVE, NO SIGNIFICATIVO ($I \leq 25$), de acuerdo a la escala empleada en nuestro caso para la valorización de la matriz de impactos de acuerdo a la metodología explicada. Esta calificación obtenida es un indicador de la reducida magnitud y complejidad operacional del presente proyecto, “[Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar Y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín](#)”, cual infiere que las implicancias del proyecto sobre su entorno son significativamente reducidas, o en todo caso son manejables mediante procedimientos o acciones de manejo ambiental.

En este sentido, se puede afirmar que la ejecución del presente proyecto eléctrico es ambientalmente viable.

Esta viabilidad se verá reforzada por el compromiso de cumplimiento consciente de los programas específicos de manejo ambiental por parte del titular de proyecto encargado de la ejecución del proyecto, así como del operador de este durante el tiempo de vida útil del proyecto.

6.4.2 Descripción de los Impactos Ambientales

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

6.4.2.1 Etapa de Construcción**Medio Físico****a. Componente ambiental aire:****- Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión**

Durante la ejecución de actividades en la etapa de construcción están consideradas la apertura de la franja de servidumbre (poda, tala, desbroce de cobertura vegetal, etc), transporte de personal, materiales hacia el almacén y hacia el punto de instalación de la infraestructura eléctrica, así mismo las excavaciones, la cimentación y todas las actividades concernientes a la instalación de postes, retenidas, armados, subestaciones conductores y puesta a tierra . Todas estas tareas descritas conforman parte de un proceso constructivo de manera secuencial de manera que al culminar con las actividades programadas se procede a realizar las pruebas y puesta en servicio.

En este sentido precisamente de este conjunto de procedimientos es principalmente por el transporte de personal y materiales, el que podría dar lugar a la afectación o leve alteración de la calidad de aire por la generación de gases combustión, debido a que se utilizarán vehículos y maquinarias cuyo funcionamiento es a base de combustible.

Por lo expuesto, es de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádico y recuperabilidad recuperable a corto plazo. En


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

conclusión, el promedio de la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa es de importancia LEVE (IM= -19.00).

- Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado

De la misma manera para la ejecución de actividades en la etapa de construcción están consideradas la apertura de la franja de servidumbre (poda, tala, desbroce de cobertura vegetal, etc), transporte de personal, materiales hacia el almacén y hacia el punto de instalación de la infraestructura eléctrica, así mismo las excavaciones, la cimentación y todas las actividades concernientes a la instalación de postes, retenidas, armados, subestaciones conductores y puesta a tierra. Todas estas tareas descritas conforman parte de un proceso constructivo de manera secuencial de manera que al culminar con las actividades programadas se procede a realizar las pruebas y puesta en servicio.

En este sentido precisamente este conjunto de procedimientos el que podría dar lugar a la afectación o leve alteración de la calidad de aire por la generación de material particulado, debido a que se utilizarán vehículos y maquinarias cuyo funcionamiento es a base de combustible.

Por lo expuesto, es de naturaleza negativa; intensidad baja; extensión puntual- parcial; momento inmediato; persistencia momentánea, reversibilidad corto plazo; sinergia simple; acumulación simple; efecto directo; periodicidad esporádico y recuperabilidad recuperable a corto plazo. En conclusión, el promedio de la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa es de importancia LEVE (IM= -19.88).

- Alteración del nivel de presión sonora por la generación de ruido

Las actividades relacionadas al despeje de árboles dentro de la faja de servidumbre, transporte de personal y de materiales de almacén en obra al punto de instalación, instalación de postes, instalación de retenidas, montaje de armados (incluye subestaciones de distribución), y montaje de conductores (incluye amortiguadores) y puesta en servicio, ligeramente alterarán del nivel de presión sonora por la generación de ruido.

En base a lo descrito, se considera que el impacto es de naturaleza negativa; intensidad baja; extensión puntual y parcial; momento inmediato; persistencia momentáneo-transitorio; reversibilidad corto y mediano plazo; sinergia simple; acumulación simple; efecto directo e indirecto; periodicidad esporádico- periódico y recuperabilidad recuperable de manera inmediata, mediano y largo plazo. Por lo expuesto, el promedio de la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de importancia LEVE (IM= -18.89).

b. Componente ambiental suelos:**- Modificación de uso de suelos**

Este impacto se presentará principalmente para actividades como despeje de la franja de servidumbre, transporte de personal, materiales y equipos hacia los puntos de instalación de la infraestructura eléctrica, instalación de postes, retenidas, montaje de conductores y puesta a tierra durante la etapa de construcción lo que alterará levemente de manera momentánea el uso actual de la superficie de los suelos, por ende influyendo en la Modificación de uso de suelos por las diversas tareas que corresponde realizar.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

De lo descrito, se ha estimado que el impacto es de naturaleza negativa; intensidad baja; extensión puntual-parcial, momento inmediato y mediano plazo; persistencia efímero y persistente; reversibilidad corto y mediano plazo; sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádico; recuperabilidad- recuperable de manera inmediata y mediano plazo. Por lo expuesto, en promedio la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de importancia LEVE (IM= -18.78).

- Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos

Las actividades relacionadas al despeje de árboles dentro de la faja de servidumbre, transporte de personal y de materiales de almacén en obra a punto de instalación, instalación de postes, instalación de retenidas, montaje de armados (incluye subestaciones de distribución), y montaje de conductores (incluye amortiguadores), e instalación de puesta a tierra ocasionara ligeramente la alteración de la calidad de suelos por la generados de los residuos sólidos debido a un posible inadecuado manejo o disposición final.

En base a lo descrito, se considera que el impacto es de naturaleza perjudicial; intensidad baja, extensión puntual-parcial, momento inmediato – mediano plazo, persistencia momentáneo - temporal, reversibilidad mediano plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporadico y recuperabilidad recuperable de manera inmediata por medios humanos. Por lo expuesto, la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de importancia LEVE (IM= -18.67).

- Alteración de la calidad de suelos por posible derrame de combustible

La principal actividad asociada a la afectación de la calidad de suelos por un posible derrame de combustible durante la etapa de construcción es la movilización de equipos, maquinaria y personal hacia el punto de instalación de la infraestructura eléctrica cuyo funcionamiento de estos vehículos y maquinarias es a base de combustible.

De lo descrito, se considera que el impacto es de naturaleza perjudicial, intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal, reversibilidad mediano plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporadico y recuperabilidad recuperable a corto plazo. Por lo expuesto, la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de importancia LEVE (IM= -21.00).

-Alteración de la calidad visual del paisaje natural

Durante la construcción del proyecto se realizará actividades como despeje de árboles dentro de la faja de servidumbre, instalación de postes, instalación de retenidas y montaje de conductores, esto dentro de ellas se realizará tareas de excavación de hoyos, desbroce de cobertura vegetal, movimiento de tierras, limpieza de terreno, ello implicará la inserción de nuevos elementos al entorno natural el cual tendría algún impacto negativo sobre las unidades paisajísticas del área a intervenir.

De lo descrito, se considera que el impacto en promedio es de naturaleza perjudicial; intensidad baja; extensión puntual y parcial; momento mediano y corto plazo; persistencia momentáneo y persistente; reversibilidad a corto, mediano y largo plazo; efecto directo; periodicidad esporádico, periódico y continuo; recuperabilidad de manera inmediata y largo plazo; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-23.00).


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335**Medio Biológico**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**a. Componente ambiental vegetación:****- Pérdida de cobertura vegetal**

Las actividades relacionadas al despeje de árboles dentro de la faja de servidumbre, instalación de postes y retenidas, levemente ocasionarán la pérdida de cobertura vegetal, por el movimiento de tierras y el retiro de cobertura vegetal a vegetal, esto en zonas determinadas y establecidas para el emplazamiento de la infraestructura eléctrica. Sin embargo, cabe mencionar que el desbroce de cobertura vegetal y tala de árboles será solo cuando sea necesario, puesto que para el trazo de ruta e imposición de franja de servidumbre se ha tomado en consideración criterios y aspectos técnicos estableciendo dicha ruta por carreteras, trochas, caminos, linderos existentes de manera que la afectación sea mínima.

De acuerdo a la valoración de impactos podemos resumir que el impacto será de naturaleza negativa; intensidad de baja a media; extensión puntual y parcial; momento inmediato y de mediano plazo; persistencia temporal; reversibilidad a mediano plazo; efecto directo; periodicidad periódico- esporádico; recuperabilidad a corto plazo; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-22.33).

- Afectación a especies de flora

Las actividades relacionadas al despeje de árboles dentro de la faja de servidumbre, instalación de postes y retenidas, levemente ocasionarán la pérdida de cobertura vegetal, por el movimiento de tierras y el retiro de cobertura vegetal a vegetal, esto en zonas determinadas y establecidas para el emplazamiento de la infraestructura eléctrica. Sin embargo, cabe mencionar que el desbroce de cobertura vegetal y tala de árboles será solo cuando sea necesario, puesto que para el trazo de ruta e imposición de franja de servidumbre se ha tomado en consideración criterios y aspectos técnicos estableciendo dicha ruta por carreteras, trochas, caminos, linderos existentes de manera que la afectación sea mínima

De acuerdo a la valoración de impactos podemos resumir que el impacto será de naturaleza negativa; intensidad de baja; extensión puntual; momento inmediato y de mediano plazo; persistencia momentáneo y transitorio; reversibilidad a corto y mediano plazo; efecto directo e indirecto; periodicidad periódico- esporádico; recuperabilidad a mediano plazo; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-21.67).


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498**b. Componente ambiental fauna:****- Alteración del hábitat de la fauna silvestre**

En la etapa de construcción las actividades que podrían generar una leve alteración del hábitat natural de la fauna silvestre ya sea por actividades que impliquen el retiro de la cobertura vegetal, así como el emplazamiento de la infraestructura eléctrica sería por el despeje de arboles dentro de la faja de servidumbre, instalación de postes y retenidas, montaje de armados (incluye subestación de distribución), pruebas y puesta en servicio; cabe señalar que el impacto es reducido ya que como se indicó en los ítems anteriores, el trazo de ruta de las líneas primarias, redes primarias y secundarias han sido determinadas a través de criterios técnicos, entre ellos la priorización del paso de estas redes por vías existentes a fines de afectar minimamente tanto el uso de suelos como aires.


GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

De acuerdo a la valoración de impactos en promedio el impacto será de naturaleza negativa; intensidad de baja; extensión puntual- parcial; momento inmediato y corto plazo; persistencia transitorio a permanente; reversibilidad a corto, mediano y largo plazo; efecto directo e indirecto; periodicidad periódico- esporádico; recuperabilidad a corto, mediano y largo plazo; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-21.33).

- Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre

Las actividades relacionadas al despeje de árboles dentro de la faja de servidumbre, instalación de postes, retenidas y pruebas y puesta en servicio, transporte de personal y de materiales de almacén en obra a punto de instalación, ahuyentaran la fauna por la generación de ruido.

Este impacto es focalizado al entono inmediato donde se realizarán los trabajos (dentro de la faja de servidumbre), cuyo impacto será mínimo dado que el trazo de ruta de las líneas primaria, redes primarias y redes secundarias se ubican en los linderos de caminos de herradura, trochas carrozables y carreteras existentes hacia cada una de las localidades beneficiarias, y pasan por encima de terrenos de cultivos, terrenos de pastoreo y por la urbe de las localidades, debido a que el área de influencia del proyecto es una Zona intervenida.

De acuerdo a la valoración de impactos en promedio el impacto será de naturaleza negativa; intensidad de baja; extensión puntual- parcial; momento inmediato y corto plazo; persistencia efímero, transitorio a permanente; reversibilidad a corto, mediano y largo plazo; efecto directo e indirecto; periodicidad esporádico; recuperabilidad de manera inmediata y a corto plazo; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-19.33).

Socio-económico:**- Posibles conflictos sociales**

Durante la construcción del proyecto se debe realizar el despeje de los arboles dentro de la franja de servidumbre y ello podría generar algún tipo de conflicto social ya sea de manera individual o mediante grupos de interés, sin embargo cabe mencionar que el titular exige durante la elaboración del estudio definitivo se realice las gestiones correspondientes, indemnizando a los afectados por el uso de suelos y aires para el emplazamiento de la infraestructura eléctrica, por lo tanto dicho impacto se reduciría al máximo, inclusive podría ser nulo; sin embargo se ha considerado ya que el presente documento tiene carácter preventivo.

En base a lo descrito la valoración de impactos en promedio será de naturaleza negativa; intensidad de baja; extensión puntual; momento inmediato; efimera; reversibilidad a corto plazo; efecto indirecto; periodicidad esporádico; recuperabilidad a corto plazo; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-15.00).

- Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local

Debido a que se desarrollará diversas actividades para la etapa de construcción del proyecto eléctrico, se prevé la generación de puestos de trabajo, así como la mejora de ingresos de manera indirecta (incremento de la demanda de servicios, hospedajes, restaurantes, bodegas y comercio en general) debido al desplazamiento y requerimiento del personal requerido para la construcción de la infraestructura eléctrica, ya que la contratista requerirá de mano de obra


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

calificada y no calificada, priorizando así a la población del área de influencia del proyecto, buscando potencializar dicho impacto.

El impacto tiene intensidad de baja; extensión parcial; momento inmediato; persistencia momentáneo; reversibilidad a corto plazo; efecto indirecto; periodicidad esporádico; recuperabilidad de manera inmediata; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (+17.71).

-Sobre expectativas de generación de empleo

El Proyecto contempla la contratación de personal de obra que será de carácter temporal y estará en función al cronograma de ejecución del proyecto. Por lo que la población local tiende a crear expectativas sobredimensionadas respecto al tiempo de duración del proyecto y cantidad de puestos de trabajo. Por tal motivo, es muy importante la comunicación oportuna del programa de empleo local.

Este impacto es de importancia Leve, teniendo en cuenta que puede ser de extensión parcial, de manifestación a corto plazo, de persistencia momentánea, reversible a corto plazo, con efecto indirecto, con una manifestación esporádica, reversibilidad y recuperabilidad a corto plazo, sin sinergismo y acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-17.00).

6.4.2.2 Etapa de Operación-Mantenimiento

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

Medio Físico**a. Componente ambiental aire:****- Incremento de los niveles de ruido por la generación de ruido**

Las actividades de suministro de energía eléctrica y mantenimiento de la franja de servidumbre; sin embargo, se debe mencionar que el impacto es leve, con manifestación periódica, ya que dichas actividades son programadas a fin de dar mantenimiento a dicha infraestructura.

En base a lo descrito, se considera que el impacto es de naturaleza perjudicial; intensidad baja; extensión puntual; momento inmediato; persistencia momentáneo y persistente; reversibilidad a corto y mediano plazo; efecto directo; periodicidad continuo y esporádico; recuperabilidad de manera inmediata; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-20.00).

- Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos

Las actividades relacionadas al mantenimiento de la faja de servidumbre y mantenimiento correctivo de las líneas primarias, redes primarias y redes secundarias, ocasionara ligeramente la alteración de la calidad de suelos por la generados de los residuos sólidos debido a un posible inadecuado manejo o disposición final.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En base a lo descrito, se considera que el impacto es de naturaleza perjudicial; intensidad baja; extensión puntual; momento inmediato y mediano plazo; persistencia momentáneo y persistente; reversibilidad a mediano y largo plazo; efecto directo e indirecto; periodicidad esporádico; recuperabilidad de manera inmediata; sinergia simple, , acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-18.00).

-Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible/ aceites

La posible afectación de la calidad del suelo podría ocurrir por el inadecuado manejo o manipulación de los transformadores al momento de realizar el desmontaje ya sea para su cambio o retiro provisional para su revisión en un taller autorizado, sin embargo la ocurrencia de este posible impacto es casi nula, ya que previamente se realizará un revisión del estado del equipo, identificando si podría existir alguna fuga, tomando las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de fugas del aceite del transformador, así mismo antes de realizar el desmontaje del equipo se realizará el tapado y sellado de la válvula para drenaje de aceite, así como otras vías por las que pudiera existir derrame o fuga del aceite dieléctrico del transformador. Sumado a ello cabe resaltar que actualmente los equipos que serán empleados para el presente proyecto serán transformadores con aceite dieléctrico vegetal o biodegradable, lo cual es una alternativa más eco amigable, reduciendo los impactos al medio ambiente.

Este impacto es de importancia Leve, teniendo en cuenta que puede ser de intensidad baja, extensión puntual, de manifestación a plazo inmediato, de persistencia momentánea, reversible a largo plazo, con efecto directo, con una manifestación esporádica, reversibilidad y recuperabilidad a corto plazo, sin sinergismo y acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-23.00).

Medio Biológico**a. Componente Biológico:****-pérdida de cobertura vegetal**

Principalmente para el mantenimiento de la franja de servidumbre es posible pueda requerirse algún tipo de desbroce de la cobertura vegetal; sin embargo, esta actividad está siendo calificada como un impacto de intensidad baja, extensión puntual con un plazo de manifestación inmediato, persistencia temporal, reversibilidad a mediano plazo, efecto indirecto, periodicidad periódica, recuperabilidad inmediata, sin sinergia y sin acumulación. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-19.00).

- Alteración del hábitat de la fauna silvestre

Durante la etapa de operación y mantenimiento la actividad de suministro de energía eléctrica podría alterar levemente el hábitat natural de la fauna silvestre principalmente por la operación de la infraestructura eléctrica a través de la emisión de ruidos leves; cabe mencionar que dicha emisión de ruidos son imperceptibles y con el tiempo adaptables a su entorno natural.

Descrito lo anterior, en la valoración de impacto se determina que es de naturaleza negativa; intensidad baja; extensión puntual; momento inmediato; persistencia temporal; reversibilidad a mediano plazo; efecto directo; periodicidad esporádico; recuperabilidad de manera inmediata;


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

sinergia simple, acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-18.00).

- Posible electrocución de especies por la distribución de energía eléctrica

Las actividades relacionadas al Suministro de energía eléctrica, podría ocasionar una posible electrocución de especies por la distribución de energía eléctrica. Este impacto se manifestará solo cuando un ave hace puente entre dos componentes energizados o cuando hace contacto con un componente energizado y tierra a través del poste.

En base a lo descrito, se considera que el impacto es de naturaleza negativa; intensidad baja; extensión parcial; momento inmediato; persistencia persistente; reversibilidad a largo plazo; efecto indirecto; periodicidad esporádica; recuperabilidad de manera inmediata; sinergia simple, acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto fue valorado como LEVE (-18.00).

Medio Social**a. Componente ambiental económico:****-Sobre expectativas de generación de empleo**

En la etapa de operación y mantenimiento, para algunas actividades como el mantenimiento de la franja de servidumbre, el cual contempla la contratación de personal de obra que será de carácter temporal y estará en función a la programación de mantenimiento. Por lo que la población local podría crear expectativas sobredimensionadas respecto al tiempo de duración o dimensión del proyecto y cantidad de puestos de trabajo. Por tal motivo, es muy importante la comunicación oportuna del programa de empleo local.

Este impacto es de importancia Leve, teniendo en cuenta que puede ser de extensión puntual, de manifestación a mediano plazo, de persistencia momentánea, reversible a corto plazo, con efecto indirecto, con una manifestación esporádica, reversibilidad y recuperabilidad a corto plazo, sin sinergismo y acumulación simple. Por lo tanto, el valor promedio de la importancia del impacto será LEVE (-14.00).


GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

VII. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

La Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) constituye un instrumento básico de gestión ambiental que será implementado por la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas (en adelante DGER) durante las obras de construcción a través de la empresa ejecutora, la misma que luego de finalizada esta etapa será transferida a la concesionaria correspondiente para su operación.

Después de la identificación y evaluación de los impactos del proyecto durante las diferentes etapas (construcción, operación y abandono) en los medios físico, biológico y socioeconómico (Capítulo 5.0), la EMA permite planificar un conjunto de pautas que tienen la finalidad de reducir los impactos negativos y maximizar los beneficios de un proyecto valiéndose de medidas de prevención, mitigación, compensación, monitoreo, contingencia y relacionamiento con la población, a ser implementadas durante las actividades y etapas del proyecto que lo requieran. Estas medidas tienen como base el conocimiento de la relación existente entre los factores o componentes ambientales y los socioeconómicos, por lo que los impactos no pueden ser tratados aisladamente.

7.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El proyecto generará impactos ambientales, todos en general de muy baja significancia en relación a la envergadura del proyecto, por tal motivo, se desarrollará un Plan de Manejo Ambiental (PMA).

En ese sentido, el presente capítulo ha sido formulado en función de los resultados obtenidos en el proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales del capítulo anterior y se consideran las medidas pertinentes para prevenir, mitigar, corregir aquellos impactos que se prevé incidirán sobre los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos en el área de influencia del proyecto y para su elaboración se ha tomado en cuenta el marco normativo de la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y Reglamento de Protección Ambiental para Actividades Eléctricas Aprobado según D.S N°014-2019-EM.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

7.2 PROGRAMA DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN DE IMPACTOS

Las medidas de prevención, mitigación y/o corrección tienen por objeto eliminar o reducir los efectos ambientales negativos que podrían derivarse del desarrollo de las actividades del proyecto de electrificación rural que se encuentran contenidos en el Plan de Manejo Ambiental. Este Plan de Manejo Ambiental se utilizará como base para el comportamiento ambiental requerido por el proyecto durante sus tres etapas como son construcción, operación y abandono. El presente capítulo contiene las acciones orientadas a prevenir, manejar, contrarrestar o mitigar los impactos que causaran las actividades programadas, o en caso de los impactos positivos, proponer e implementar medidas para potenciar los efectos positivos con la finalidad de conciliar los aspectos ambientales con los de interés social. Estas medidas o acciones que se tomaran se detallan a continuación:


GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

Objetivos

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Establecer y recomendar medidas de protección, prevención, atenuación, restauración y compensación de los efectos perjudiciales o dañinos que resultaron de las actividades de construcción y operación de la obra sobre los componentes ambientales.
- Establecer y recomendar medidas y acciones de prevención y mitigación de efectos de los componentes ambientales sobre la integridad y estabilidad de la obra construida.
- Estructurar acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes durante el funcionamiento de la obra en mención.

7.2.1 Durante la Etapa de Construcción
**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 103. Matriz de Medidas de Prevención y/o Mitigación en la Etapa de Construcción

FACTOR	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	TIPO DE MEDIDA	MEDIDAS PREVISTAS	ÁMBITO DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
FÍSICO	AIRE	Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión	Preventiva	☞ Verificar la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar de las maquinarias y equipos.	Equipos, vehículos y maquinarias	Mensual	➤ Hoja de control de mantenimiento ➤ Certificado de revisión técnica ➤ Reporte de fallas de algún equipo, maquinaria o vehículo	Revisiones	Empresa Ejecutora
				☞ Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento para minimizar la emisión de gases contaminantes.		Mensual			
				☞ Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos previstos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de prevenir emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos.					
				☞ Se realizará monitoreo de la calidad del aire (CO, SO ₂ , NO ₂)		Semestral			
		Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado	Mitigación	☞ Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión del material particulado.	Durante movimiento de tierra (frentes de trabajo)/Excavación de hoyos/Traslado de equipos, material y/o personal	Durante el desarrollo de la actividad	➤ Revisión de humedecimiento de suelo ➤ Revisión de los volquetes transportados que agregados de construcción ➤ Revisión de humedecimiento de agregados.	Registro Fotográfico/ Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales).	Empresa Ejecutora
			Preventiva	☞ Riego de vías de acceso que no estén asfaltadas si se verifica que el traslado del personal y materiales a los frentes de trabajo que provocarían la generación de material particulado					
				☞ El transporte de materiales a la obra se realizará con volquetes cerrado, con toldos en el caso de materiales o agregados de construcción.					
				☞ Los materiales de agregados de construcción serán humedecidos durante la ejecución de las obras					
				☞ Se realizará monitoreo de la calidad del aire (PM-10)	Frente de Trabajo (puntos establecidos)	De acuerdo al plan de monitoreo ambiental	➤ Cumplimiento del D.S. N° 004-2017-MINAM	Supervisión/ Inspecciones	
	RUIDO AMBIENTAL	Incremento de los niveles de ruido por la generación de ruido	Preventiva	☞ Se establecerán horarios para la operación de las maquinarias, equipos y vehículos; utilizándose en menor tiempo durante cada tarea y solo cuando sea necesario, evitando un uso más del tiempo programado	Equipos, vehículos y maquinarias	Durante labores de construcción	➤ Supervisión del cumplimiento del horario establecido	Supervisión/ Inspecciones	Empresa Ejecutora
				☞ Propiciar el uso de herramientas sencillas de menor complejidad como lampas, picos y barretas para las excavaciones, movimiento de tierras, montaje de estructuras y demás	Frentes de trabajo				
				☞ Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores, evitando el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia el proyecto y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad	Frentes de trabajo/ área de emplazamiento del proyecto	En todo momento	➤ Número de horas de funcionamiento/número de horas proyectadas.	Supervisión/ Inspecciones	Empresa Ejecutora

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

				Se realizará monitoreo de ruido Ambiental	Frentes de Trabajo (puntos establecidos)	Semestral	Cumplimiento del D.S. N° 085-2003-PCM	Supervisión/ Inspecciones	
	SUELO	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos sólidos		Ejecutar el plan de minimización y manejo de residuos sólidos.	Frentes de Trabajo	Durante toda la etapa constructiva del proyecto	Volumen total de residuos generados por la construcción de la obra	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales).	Empresa Ejecutora
		Modificación de uso de suelos	Mitigación	- Se reducirá, en lo posible, la exposición del suelo descubierto a la precipitación y procesos erosivos, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación. La vegetación desbrozada, talado o podada deberá ser trozada y apilada. - Delimitar los frentes de trabajo, a fin de no afectar áreas aledañas y no realizar desbroce innecesario	Franja de servidumbre/ Frentes de trabajo		- Fichas de cubicación de especies maderables - Reporte de inspecciones por parte de la supervisión/ evidencia fotográfica	Registro fotográfico	
		Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible		Ejecutar el Plan de Contingencia de presentarse un derrame de combustible en los frentes de trabajo.	Frentes de trabajo y vías de acceso	etapa constructiva del proyecto	Número de emergencias reportadas/número total de emergencias	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales).	
	PAISAJE	Alteración del paisaje visual por la modificación del paisaje natural		- El material y estructuras (postes), accesorios, implementos y dispositivos deberán de ser con características y/o colores similares con la finalidad de no incrementar significativamente el impacto visual - El acceso a los sitios de obra, operación y mantenimiento se realizará únicamente por las vías establecidas y adecuadas para esta actividad. - En la medida que las actividades lo permitan, la maquinaria, equipos y materiales, deberán ser transportados con cubiertas (carpas), previniendo derrames de material, y minimizando la afectación en la calidad visual del paisaje por introducción de elementos extraños. - En el desarrollo de las actividades del proyecto se deberá identificar, delimitar y señalizar las áreas a intervenir, de forma tal que no se afecten las formas del relieve puntual, ni las unidades de cobertura vegetal que conforman el paisaje del área, evitando así una afectación a las unidades paisajísticas.	Área de influencia del proyecto	-Durante la ejecución del proyecto	- Inspecciones - Informe ambiental - Afiches informativos - Evidencia fotográfica	Registro fotográfico Informe ambiental	Empresa Ejecutora
BIOLÓGICO	FLORA SILVESTRE	Perdida de cobertura vegetal	Prevención y Mitigación	- Limitar el desbroce de la vegetación a lo estrictamente necesario y en el área de la franja de servidumbre - La tala de árboles será solo cuando sea necesario, de lo contrario se realizará solo trabajos de poda, con herramientas manuales y solo de ser necesario se empleará herramientas o equipos para tareas determinadas.	Franja de servidumbre/ Frentes de trabajo/ área de emplazamiento de proyecto	etapa constructiva del proyecto	Fichas de cubicación de especies maderables Inventario de la franja de servidumbre	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de los planes	Empresa Ejecutora


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498


GREGORIO JAVIER ORTA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

				➤ Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas. ➤ Se instruirá al personal trabajador sobre las especies de flora protegidas presentes en el área de influencia del proyecto. ➤ Capacitación del personal en el manejo de residuos, materiales y sustancias peligrosas (combustibles, lubricantes), enmarcado en el programa de capacitación ambiental del presente capítulo. ➤ Estará prohibido la recolección, venta o posesión de plantas locales. ➤ Estará prohibido terminantemente la quema de la vegetación			➤ Lista de asistencia de charlas/ capacitaciones al personal	y programas ambientales).	
		Afectación a especies de flora	Prevención y Mitigación	➤ El despeje y limpieza de la faja de servidumbre se realizará bajo la dirección de un especialista forestal. ➤ El personal a cargo de las labores de tala, poda y desbroce y personal en general deberá estar capacitado y concientizado sobre la conservación de la flora silvestre. ➤ Las especies identificadas en la faja de servidumbre que se encuentran dentro de la lista de categorización de especies amenazadas de flora silvestre D.S. N° 043-2006-AG, se reubicarán (si su tamaño y desarrollo lo permite), en una zona adyacente a la faja de servidumbre a fin de conservar dichos individuos ➤ Durante el trasplante de estos individuos identificados, se realizará un censo de dichos ejemplares, se establecerá y mantendrá en un sitio seguro y adecuado para el almacenamiento temporal de las especies que sean rescatados previo a su reubicación en zonas permanentes, dicha zona tendrá características similares al sitio del que sean removidas. Posteriormente, se buscarán áreas similares dentro del proyecto donde se puedan reubicar los individuos para ser trasplantados de forma permanente. ➤ Prohibir las actividades de descopado total en estas especies arbóreas. ➤ Realizar el desbroce de vegetación solo del área de la franja evitando intervenir en áreas adyacentes. ➤ Estará prohibido la recolección, venta o posesión de plantas locales. ➤ Estará prohibido terminantemente la quema de la vegetación ➤ Cortar los árboles en secciones, de arriba hacia abajo, para evitar daños a la vegetación circundante	Franja de Servidumbre/ Frentes de trabajo/ área de emplazamiento de proyecto	etapa constructiva del proyecto	➤ Fichas de cubicación de especies maderables ➤ Inventario de la franja de servidumbre ➤ Lista de asistencia de charlas/ capacitaciones al personal	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales). Informe de Gestión de Servidumbre	Empresa Ejecutora
					 GREGORIO JAVIER ORCA ARAUJO INGENIERO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 118335				
	FAUNA	Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Mitigación y prevención	Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán: ➤ transitar a velocidades moderadas a fin de reducir la perturbación y Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre. ➤ Estará prohibido terminantemente la caza o captura de especies de fauna silvestre, sea con fines comerciales, ingesta o crianza. ➤ Se limitará el tránsito del personal trabajador al área delimitada por los componentes de proyecto. ➤ Incluir en la señalización áreas sensibles y puntos de paso de la fauna silvestre y doméstica	Franja de Servidumbre/ Frentes de trabajo/ área de emplazamiento de proyecto	etapa constructiva del proyecto	➤ Horas hombre trabajadas ➤ Número de horas de funcionamiento de equipos, vehículos y maquinarias} ➤ Certificado de revisión técnica	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales).	Empresa Ejecutora
							 DIANA C. LOPEZ PONCE ING. FORESTAL Y AMBIENTAL CIP. 147498		



**GREGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

				☞ Establecer horarios de trabajo donde las actividades no afecte a la fauna silvestre. ☞ Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la fauna en el área de emplazamiento del proyecto					
		Alteración del hábitat de la fauna silvestre	Mitigación y prevención	☞ Incluir en la señalización áreas sensibles y puntos de paso de la fauna silvestre y doméstica. ☞ Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la fauna en el área de emplazamiento del proyecto. ☞ Realizar el desbroce de vegetación solo del área de la franja evitando intervenir en áreas adyacentes ☞ Estará prohibido terminantemente la quema de la vegetación ☞ Cortar los árboles en secciones, de arriba hacia abajo, para evitar daños a la vegetación circundante ☞ Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores, evitando el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia el proyecto y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad	En todos los frentes de trabajo.	Diario Mensual Trimestral	➤ Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos. ➤ Reporte de fallas de algún equipo, maquinaria o vehículo ➤ Número de individuos de fauna rescatados. ➤ N° de sanciones ➤ Evidencia fotográfica de rescate y liberación ➤ Certificado de revisión técnica	Registro de fotografías e incidencias	Empresa Ejecutora
SOCIOECONOMICO-AMBIENTAL	SOCIAL	Posibles conflictos sociales		☞ Vigilar el cumplimiento de los lineamientos del Código de Conducta. ☞ Implementar mecanismos que favorezcan la relación entre el titular del proyecto y los pobladores del área de influencia, con el objetivo de prevenir y resolver conflictos por el paso momentáneo del personal y materiales al punto de instalación. ☞ Coordinar con las autoridades locales, junta directiva de las comunidades campesinas para la convocatoria de la población a las charlas a realizar sobre la ejecución del proyecto en la zona. ☞ Antes de la ejecución de la obra, se debe cumplir con la indemnización por el uso de suelos y aires por la imposición de franja y servidumbre ☞ Aplicar el programa de capacitación en relaciones comunitarias y código de conducta ☞ Aplicar el Programa de monitoreo y vigilancia ambiental	Población del área de influencia del proyecto	-Durante 10 meses	➤ Número de quejas recibidas y resueltas ➤ Actas o documentos donde se plasmó los acuerdos ➤ Pagos a afectados por la imposición de la franja de servidumbre ➤ Afiches informativos ➤ Acta de conformación del comité de vigilancia ambiental ➤ Evidencia fotográfica	Expediente de franja de servidumbre aprobado	Empresa Ejecutora
	ECONOMICO	Incremento de puestos de trabajo por generación de empleo local	Prevención y Mitigación	☞ Se dará prioridad a la contratación de mano de obra a la población del área de influencia del Proyecto (60%de varones y 10% de mujeres).	Área de influencia del proyecto y foránea.	-Durante 10 meses	➤ N° de personal local contratada ➤ Registro de asistencia a capacitación ➤ Evidencia fotográfica ➤ Afiches informativos	Registro fotográfico	Empresa Ejecutora
			Sobre expectativas de generación de empleo	Prevención y Mitigación	☞ Efectuar con el Programa de información y comunicación ☞ Efectuar el Programa de contratación temporal de mano de obra no calificada	Población del área de influencia del proyecto	-Durante 10 meses	➤ ➤ ➤	


**GRÉGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
7.2.2 Durante la Etapa de Operación
Cuadro N° 104. Matriz de Medidas De Prevención y/o Mitigación en la Etapa de Operación

FACTOR	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	TIPO DE MEDIDA	MEDIDAS PREVISTAS	ÁMBITO DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLE
FÍSISCO	AIRE	Incremento de los niveles de ruido por la generación de ruido	Preventiva/ Mitigadora	- Se limita a actividades programadas para el mantenimiento de la infraestructura principalmente. El uso de equipos y vehículos será por el menor tiempo durante cada tarea y solo cuando sea necesario, evitando su uso más del tiempo programado - Limitar en lo máximo al uso de herramientas sencillas de menor complejidad	Equipos, vehículos y maquinarias Frentes de trabajo	Durante las labores de mantenimiento	➤ Supervisión del cumplimiento de horario establecido	Supervisión/ Inspecciones	
	SUELO	Alteración de la calidad de suelos por la generación de residuos solidos		Ejecutar el plan de minimización y manejo de residuos sólidos.	En los tramos o puntos donde se realice mantenimiento	Durante la etapa de mantenimiento	➤ Volumen total de residuos generados	Informe de supervisión	
		Alteración de la calidad de suelos por el derrame de combustible/ aceites		Ejecutar el Plan de Contingencia de presentarse un derrame de combustible/ aceite o sustancias similares		Durante la etapa de mantenimiento correctivo	➤ Número de emergencias reportadas/número total de emergencias	(verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales).	
		Perdida de cobertura vegetal	Prevención y Mitigación	- Limitar el desbroce de la vegetación a lo estrictamente necesario y en el área de la franja de servidumbre - La poda de árboles será solo cuando sobrepase las distancias mínimas de seguridad utilizando herramientas manuales y solo de ser necesario se empleará herramientas o equipos para tareas determinadas. - Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas. - Estará prohibido terminantemente la quema de la vegetación	Franja de Servidumbre	Durante el periodo de mantenimiento	➤ Fichas de especies intervenidas ➤ Lista de asistencia de las charlas/ capacitaciones al personal	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales).	Titular
BIOLOGICO	FAUNA	Alteración del hábitat de la fauna silvestre	Mitigadora	- Se deberá prohibir terminantemente la caza o captura de especies de fauna silvestre, sea con fines comerciales, ingesta o crianza. - Se limitará el tránsito del personal trabajador al área delimitada por los componentes de proyecto. - Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán transitar a velocidades moderadas a fin de reducir la perturbación y Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre. - Prohibir a todos los trabajadores la captura de crías en el frente de la obra, así como la comercialización (compra y venta) de especies silvestres y sus derivados, asimismo, establecer un horario de trabajo donde las actividades no afecte a la fauna silvestre.	En tramos o puntos donde se realiza el mantenimiento	Durante el periodo de mantenimiento	➤ Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos. ➤ Certificado de revisión técnica ➤ Reporte de fallas de algún equipo, maquinaria o vehículo ➤ Número de individuos de Fauna rescatados. ➤ N° de sanciones	Evidencia fotográfica de rescate y liberación	



**GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		Posible electrocución de la avifauna por la distribución de energía eléctrica	Mitigadora	- Realizar el marcaje del cable de guarda con desviadores de vuelo (BFD) con el fin de hacerlos más visibles para las aves y de esta manera reducir el impacto. - Utilizar aislación en postes y crucetas que no conduzcan electricidad. - Implementar una distancia de seguridad que evite que el ave tome contacto con dos fases energizadas produciendo su electrocución.	En todos los frentes de trabajo	En todo momento	Especificaciones técnicas para el montaje de postes, cables, etc	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de los planes y programas ambientales).	
SOCIOECONOMICO-AMBIENTAL	ECONOMICO	Sobre expectativas de generación de empleo	Prevención y Mitigación	- Efectuar con el Programa de información y comunicación - Efectuar el Programa de contratación temporal de mano de obra no calificada	Población del área de influencia del proyecto	Durante el periodo de mantenimiento	- N° de personal local contratado - Registro de asistencia a capacitación - Evidencia fotográfica - Afiches informativos	Registro fotográfico	



**GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

7.3 PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos está diseñado para ejecutarse durante las etapas de construcción y operación-mantenimiento del proyecto, en cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278 y su Reglamento D.S. N° 014-2017-MINAM.

Es imprescindible realizar una descripción de los siguientes aspectos como: caracterización, generación, segregación, almacenamiento y transporte interno, recolección y transporte externo y disposición final.

Objetivo:

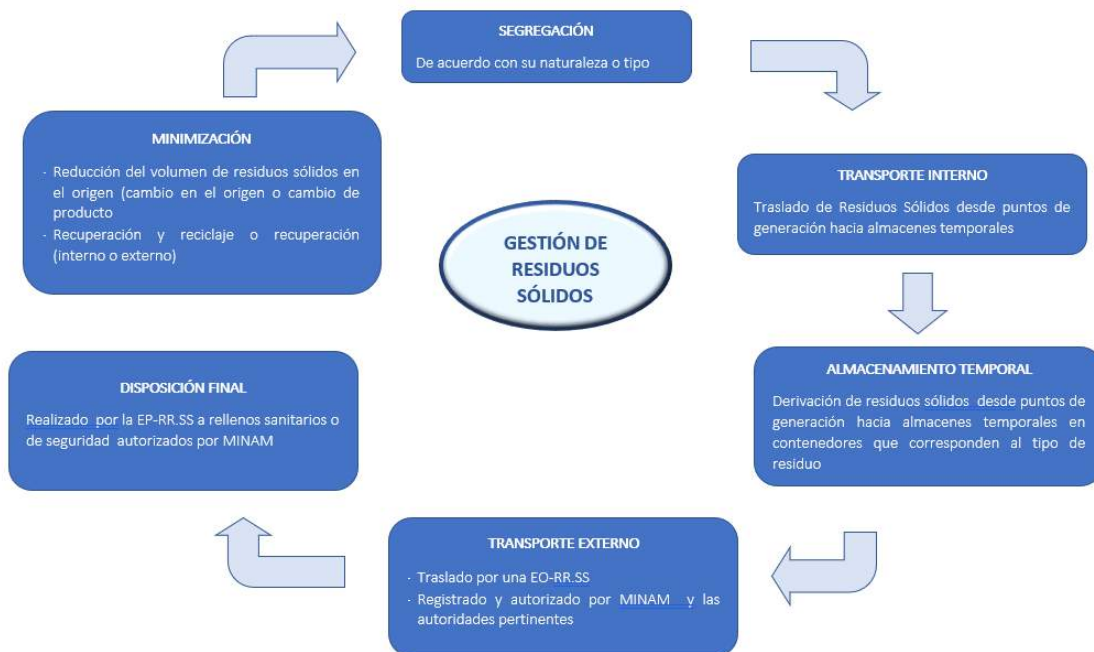
Realizar un manejo integral de residuos que asegure una gestión adecuada con sujeción a los principios de reducción, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud pública, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente

7.3.1 Proceso para la Gestión de Residuos Sólidos

El manejo de los residuos sólidos se realizará tomando en cuenta su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para ello, se describirá el procedimiento a seguir durante la gestión y manejo de los residuos sólidos generados en las distintas etapas del proyecto (construcción, operación y abandono). Asimismo, la ejecución del procedimiento para el manejo de los residuos sólidos será encargada a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada ante MINAM. También se podrá contar con los servicios de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.

La empresa tomará conocimiento y aplicará lo establecido en el Decreto Legislativo de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante D.L. N° 1278, así como lo establecido en su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM. Asimismo, aplicará lo establecido en el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado mediante el D.S. N° 001-2012-MINAM.


GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Gráfico N° 012. Procedimiento para la gestión de residuos sólidos


7.3.2 Manejo de Residuos Solidos –Etapa Construcción

7.3.2.1 Residuos peligrosos.

La eliminación de residuos peligrosos sin ningún tipo de control puede contaminar gravemente el medio ambiente, por lo que es necesario establecer un plan para el manejo de estos mismos.

La empresa ejecutora del proyecto a través del titular de proyecto deberá seguir con el procedimiento:

- El titular del proyecto a través del contratista está obligado a condicionar y almacenar en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada los residuos peligrosos. Así mismo deberá adoptar las medidas necesarias para eliminar o reducir las condiciones de peligrosidad que dificulten la recolección, transporte, tratamiento o disposición final de los mismos, previo a su entrega a una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos, para continuar con su manejo hasta su destino final, por ningún motivo se dejen expuestos al medio ambiente (según D.S N° 014-2017-MINAM (Reglamento de D.L N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos).
- Los frentes de trabajo deberán contar con tachos destinadas para la acumulación en forma separada de residuos peligrosos y no peligrosos. Los tachos para la acumulación de los residuos peligrosos serán identificados con carteles para su diferenciación. Se recomienda utilizar cilindros plásticos de 200 Lt por su peso liviano y de fácil transporte.
- En los frentes de trabajo deberá designar un lugar específico para acumular los residuos peligrosos, el cual deberá contar con carteles de advertencia.

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CERESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- A final cada día de trabajo, estos residuos deberán ser recolectados y clasificados por los trabajadores y conducidos a la zona destinada para su acumulación. Por ningún motivo se dejará expuestos al medio ambiente.
- En caso de la eventualidad de falta de alguno de los transformadores de distribución o vehículos que genere vertimiento de aceites o combustibles en el terreno, este (porción de suelo humedecido) deberá ser recubierto y mezclado con arena y viruta para luego conducirlo hacia el lugar previsto para su almacenamiento de acuerdo a lo señalado en el programa de control de mitigación.
- Durante el manejo de los residuos peligrosos generados se deberán utilizar equipos de protección personal adecuados.
- Durante y al final de la obra, los residuos acumulados serán manejados a través de una Empresa Operadora de Servicios de Residuos Sólidos (EO-RS) especializada para este tipo de residuos y autorizada por MINAM, dicha empresa será responsable de la eliminación de los residuos.
- El titular del proyecto deberá contar con un manual práctico respecto a la eliminación de residuos sólidos, el cual incluirá información de los equipos de protección a ser utilizados y los riesgos durante el manipuleo de residuos peligrosos. El manual será explicado y entregado a cada uno de los trabajadores y mantendrá una política de sanción drástica a los trabajadores que incumplan las buenas prácticas.

7.3.2.2 Manejo de residuos no peligrosos.

- Materiales sobrantes producto de la excavación.
Los postes de las líneas y las redes serán directamente enterrados y el relleno del hoyo se efectuará con el mismo material extraído, el cual será apisonado. EL material excedente será esparcido alrededor del poste, de manera que no altere la topografía del terreno.
El mismo proceso se efectuará para las retenidas y puestas a tierra, donde se utilizará el mismo terreno para el relleno de los hoyos.
- Residuos sólidos domésticos.
Para el caso de residuos sólidos, producto de la elaboración y consumo de alimentos gran parte de estos serán dispuestos en los servicios de higiene de los locales alquilados (hospedajes, restaurantes, etc.), cuyo precio de alquiler incluye tales servicios. Por otra parte se deberá contar con los servicios adecuados en el caso de desperdicios menores por parte de los trabajadores (consumo de galletas, gaseosas, etc.) para lo cual el titular del proyecto deberá seguir el siguiente procedimiento:
 - Los establecimientos de alojamiento deberán contar con tachos con bolsas distribuidos al interior, en donde se depositarán los residuos del día.
 - Al final del día las bolsas de los tachos deberán ser selladas y conducidas a un recipiente de mayor capacidad (se recomienda recipientes de 200 Lt de material plástico).
 - Los residuos producidos por los grupos de trabajo de la línea deberán ser conducida a los establecimientos de alojamiento o almacenes de la obra.
 - Estos residuos sólidos serán acumulados para que sean recogidos por el camión recolector municipal y si no se cuenta con este servicio por las condiciones económicas e infraestructura y equipamiento urbano, o por su condición socioeconómica rural, se recurrirá


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

a las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos registradas en MINAM, que se encargará de la disposición final de tales residuos.

- Materiales sobrantes producto de las instalaciones eléctricas.

Para el caso de los materiales sobrantes producto de la construcción de las instalaciones eléctricas, tales como residuos de acero, maderas, papeles, envolturas y otros reciclables no peligrosos, el titular del proyecto a través del titular de proyecto deberá seguir el procedimiento:

- El titular del proyecto deberá declarar ante la autoridad competente y OEFA mediante el aplicativo SIGERSOL todos los residuos sólidos que se generaran durante la ejecución de la obra, diferenciando tanto los peligrosos de los No peligrosos, conforme lo dispuesto en el D.S N°014-2017. Los residuos no peligrosos que se pueden generar son: residuos metálicos, cables de acero, conductores de aluminio, pernos, tuercas, papeles, cartones, vidrios, cajas de madera, plásticos, etc.
- Todos los residuos sólidos generados durante la obra deberán ser conducidos a los establecimientos de alojamiento o almacén al final de cada día de trabajo, estos residuos deberán ser recolectados y clasificados por los trabajadores y conducidos a la zona destinada para su acumulación, el titular del proyecto a través del titular del proyecto está obligado a acondicionar y almacenar de forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada los residuos, previo a su entrega a una EO-RS. Se estima que el volumen promedio semanal de residuos por la obra será de 1 m3, siendo los residuos producidos por los mismos trabajadores y en menor proporción los materiales desechados de la obra.
- Durante y al final de la obra los residuos acumulados serán manejados a través de una EO-RS especializada para este tipo de residuos autorizada por el MINAM, dicha empresa será responsable de la eliminación de residuos.
- El titular del proyecto deberá contar con un manual práctico respecto a la eliminación de residuos sólidos, que será explicado y entregado a cada uno de los trabajadores y mantendrá una política de sanción drástica a los trabajadores que incumplan dicho procedimiento.
- En cuanto a la disposición de residuos metálicos, resulta conveniente que estos sean vendidos, después de su acumulación, como chatarra a empresas autorizadas para su reciclaje.
- La producción de papel y cartón no es de gran importancia en la obra, pero si en las oficinas, convendría tener en cuenta la posibilidad de entregarlo como donación a organizaciones sociales para su reciclado.
- En caso de residuos producidos por postes aisladores y otros que durante su montaje hayan sufrido daños, deberán ser conducidos hacia el lugar de almacenamiento, por ningún motivo serán desechados en áreas exteriores, caminos, carreteras, etc.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335**7.3.2.3 Caracterización de Residuos Sólidos**

En el presente ítem se determina el tipo de residuo que se generará a partir de las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del proyecto.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 105. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Construcción

Tipo de Residuo		Fuente generadora	Cantidad Estimada	
			kg (*)	(m3)
Residuos No Peligrosos	Residuos de construcción (bolsas de cemento, cables, alambres, fierros, maderas, vidrios, etc.)	Obras Civiles Montaje Electromecánico Abandono constructivo	980,00	-
	Residuos orgánicos	Trabajadores	560,00	-
		Residuos de Tala, Poda y desbroce	-	582.80
	TOTAL ESTIMADO (kg- m³)		1820,00	582.80
Residuos Peligrosos	Trapos y waypes impregnados con aceites, grasas	Obras Civiles Montaje Electromecánico	5,0	-
	TOTAL ESTIMADO (kg- m³)		5,0	-

(*) Se estima en 0,8 kg/mes la tasa de generación per cápita de residuos sólidos por persona, para las etapas del proyecto. (el proyecto se ejecutará en 14 meses)

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso, 2021.

Cuadro N° 106. Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Operación y Mantenimiento

Tipo de Residuo		Fuente generadora	Cantidad Estimada	
			kg (*)	(m3)
Residuos No Peligrosos	Papel, cartón, vidrio, plástico, trapos	Mantenimiento	5 kg/año	-
	Residuos orgánicos	Trabajadores	5 kg/año	-
		Residuos de Poda y desbroce	-	58.28
	TOTAL ESTIMADO (kg- m³)		10,00 kg/año	58.28
Residuos Peligrosos	Envases de solventes, trapos y otros contaminados, restos de aceite, grasas, etc.	Obras Civiles Montaje Electromecánico	3 Kg/año	-
	TOTAL ESTIMADO (kg- m³)		3,0 Kg/año	-

Fuente: Equipo técnico Consorcio Progreso, 2021.

7.3.2.4 Generación

Durante la etapa de construcción se llevará un registro de los residuos generados, donde se consigne la descripción del tipo y cantidad de residuos, así como el lugar de disposición final.

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Se aplicará el principio de las 4R: reducir, reutilizar, reciclar y revalorizar promoviendo la incorporación de prácticas de minimización en la fuente es decir reducir la generación de residuos la misma fuente de generación

Reducción en la fuente

Consiste en la reducción del volumen de residuos en el punto donde se produce el residuo. Se tendrá como primera opción la adquisición de materiales e insumos en recipientes de mayor capacidad en lugar de envases pequeños, buscando preferentemente proveedores que vuelvan a recibir los envases de sus productos.

Esta acción de minimización consiste en reducir la cantidad y/o toxicidad de los residuos generados, permitiendo reducir el costo asociado a su manipulación y los impactos ambientales y serán las siguientes:

- Reducción del uso de trapos y paños absorbentes en las actividades de limpieza, asegurando un uso eficiente de los insumos, equipos y herramientas, mediante capacitaciones al personal.
- Reducción del uso de insumos peligrosos, buscando alternativas que causen un menor daño al ambiente y a la salud.
- Reducción de la generación de residuos en las áreas administrativas, incentivando la reducción, rehusó y reciclaje de los residuos generados, y promoviendo su reciclaje: impresión de papeles por ambas caras, antes de ser eliminado y otras medidas tomadas.
- Reducción de los residuos descartables, incentivando el uso de materiales no descartables, por ejemplo; vasos de vidrio, platos de porcelana, cubiertos metálicos, etc

Reutilización en la fuente generadora

Implica obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se consideran como técnicas de reaprovechamiento el reciclaje, reúso y la recuperación

Cuadro N° 107. Técnicas de Reaprovechamiento de Residuos Sólidos

Residuos	Reaprovechamiento			Comercialización y/o Devolución al Proveedor	Descripción del Tipo de Reaprovechamiento	Área Destinada para el Residuo Reaprovechado y/o Comercializado
	Recuperar	Reusar	Reciclar			
Cartón		x		x	Las cajas de cartón se utilizan para embalaje de algunos componentes	Almacén de logística
Papel		x		x	El papel es utilizado por ambas	oficinas

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

					caras y luego es almacenado para su comercialización.	
Bolsas de poliyute.		X			Son utilizados para almacenar Materiales no peligrosos	Almacén de logística
Aceite residual				X	El aceite usado recuperado es comercializado para su posterior uso	Almacén temporal de Residuos Sólidos.
Recipientes metálicos contaminados con restos de grasas y aceites.		x		x	Los cilindros de metal se utilizan para acopio de aceite residual, así como de los trapos impregnados de aceites y grasas.	Almacén temporal de Residuos Sólidos.
Medidores, luminarias y transformadores .				x	serán comercializadas a una empresa especializada en el manejo de RAEE	Almacén temporal de Residuos Sólidos.

Reciclaje

El reciclaje es una actividad que permite reaprovechar los residuos sólidos mediante un proceso de transformación, para cumplir su fin inicial u otro.

- La empresa ejecutora, separará los residuos sólidos generados, y llevará a cabo acciones de segregación, con el objetivo de que los residuos puedan ser reciclados a través de una Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS), autorizada por el MINAM.
- Se capacitará a todo el personal sobre el manejo adecuado de residuos sólidos.

Los residuos que presentan potencial para la reutilización o reciclaje, a través de empresas autorizadas, son los siguientes:

Cuadro N° 108. Tipo de tratamiento por residuo

TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO
Residuos Metálicos	Reutilización o Reciclaje
Lubricantes	Reciclaje
Papeles y cartones	Reutilización o Reciclaje
Plásticos	Reutilización o Reciclaje
Vidrios	Reciclaje
Metales, latas	Reutilización o Reciclaje

Revalorización

constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos sólidos. Las operaciones de valorización son: reciclaje, compostaje, reutilización, La valorización de residuos sólidos con un enfoque integral, se considera como una opción prioritaria en la política ambiental, pues permitirá la reincorporación de la materia a los ciclos productivos

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- La empresa ejecutora priorizará el proceso del reciclaje de metales como una técnica de valorización, por lo cual se llevará a cabo el reciclaje y revalorización de los residuos metálicos, a través de la EO-RS la misma que se encargará de la separación por tipologías y su posterior procesamiento para su recuperación.
- Se dispondrá los residuos orgánicos a la EO-RS o municipalidad de ser el caso, con fines de producción de abono orgánico a partir de la descomposición controlada

7.3.2.5 Segregación en la Fuente

La segregación implica el proceso de selección o separación de un tipo de residuo específico, considerando sus características físicas y químicas.

La separación de los componentes de los residuos Sólidos en el punto de generación es una de las formas más eficaces de implementar las técnicas de reaprovechamiento, sin embargo, para optimizar la separación, el personal de la empresa debe ser consciente de la importancia de esta etapa, debido a que además de clasificarlos, se minimizarán los riesgos de aquellos que presenten características de peligrosidad, por lo cual deberán ser capacitados.

Las actividades de segregación o clasificación de los residuos Sólidos que se generen en las diferentes etapas se realizarán tomando en consideración la NTP 900.058

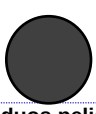
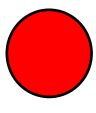
Cuadro N° 109. Código de Colores – Según NTP 900.058

Identificación por Colores de los Dispositivos de Almacenamiento		
Residuos reaprovechables		
Metal		Chatarra, tubos metálicos, clavos, pernos, tuercas, fierros en gal
Vidrio		Botellas, recipientes de vidrio, envases para alimentos
Papel y Cartón		Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
Plástico		Envases de alimentos, embalajes, plásticos, vasos, contenedores descartables
Orgánico		Restos de la preparación de alimentos, de comida, de jardinería o similares.
peligrosos	Residuos peligrosos	
		Baterías, pilas, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, luminarias, bombillas, conductores de aluminio entre otros similares.

[Signature]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Signature]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Residuos no reaprovechables		
Generales	Residuos no peligrosos	
		Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: epp's usados no contaminados, envases de tetrapack.
Peligrosos	Residuos peligrosos	
		Envases, trapos waipes, envolturas, embalajes de: sustancias tóxicas, aceites, lubricantes, hidrocarburos, polvos tóxicos, etc.

Fuente: NTP.900.058.2019

Paralelamente a lo descrito, se implementarán las siguientes acciones:

- Elaboración y difusión de fichas y/o trípticos con la codificación de colores indicando en cada recipiente los tipos de residuos que deban depositarse.
- Realización de inspecciones planeadas en cada área con la finalidad de verificar la correcta segregación de los residuos Sólidos y brindar medidas correctivas.
- Sensibilizar a los trabajadores que desarrollan actividades en las distintas áreas a través de Charlas específicas de segregación de residuos Sólidos en cada área
- Colocar paneles informativos en zonas de alta densidad de trabajadores como son los talleres, oficinas y comedores, donde se indiquen la adecuada segregación de los residuos Sólidos.

7.3.2.6 Almacenamiento de Residuos Solidos

Los residuos generados durante el desarrollo del proyecto serán almacenados de acuerdo a su naturaleza (física, química y/o biológica), sus características de peligrosidad, su incompatibilidad con otros residuos y las reacciones con el material del recipiente que las contiene, así como el ámbito donde se ejecutarán las actividades.

☞ Almacenamiento temporal o sitios de acopio de residuos en punto generador

El almacenamiento temporal, el cual será denominado "Sitios de acopio de residuos", es el espacio acondicionado y delimitado para la disposición temporal y segura de los residuos generados por el personal de la empresa ejecutora en las diferentes áreas de los frentes de obra e instalaciones principales del proyecto, a la espera de su transporte hacia el área de almacenamiento central de residuos.

- ▶ Los frentes de trabajo deberán contar con dispositivos de almacenamiento como recipientes de plásticos o cilindros de 25 litros de capacidad, rotulados según el código de colores para residuos del ámbito no municipal de acuerdo a la NTP.900.058.2019, en donde se depositará los residuos por tres días. Estos serán ubicados en espacios que no interrumpan los trabajos que se realizan en los frentes de trabajo, así como la circulación de vehículos y personas.
- ▶ Pasado los tres días, los dispositivos de almacenamiento deberán ser conducidos a un recipiente de mayor capacidad en el campamento; estos recipientes deberán tener la capacidad de almacenar los residuos domésticos del frente de obra. Se recomienda utilizar recipientes de plásticos o cilindros de 240 litros por su peso liviano y fácil transporte.

☞ Almacenamiento central de residuos


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La zona de almacenamiento central es aquella zona en la que se acopiarán todos los residuos generados en los distintos puntos de almacenamiento intermedio de residuos del proyecto, a la espera de la recolección de los mismos para su envío al lugar de disposición final. Por condiciones de accesibilidad y facilidad de transporte, las zonas de almacenamiento central se ubicarán en las Provincias de Satipo y Huanta.

La zona de almacenamiento central será techada y dividida en dos áreas distintas: área de residuos no peligrosos (orgánicos, plásticos, papel y cartón, comunes/otros, vidrios y metálicos) y área de residuos peligrosos (luminarias, filtros de aceites y combustibles, tonners / baterías, latas y otros residuos contaminados, trapos con restos de hidrocarburos, aceites dieléctrico, etc.). Asimismo, se implementará un área de recepción, segregación y almacenamiento de herramientas.

Estas áreas de almacenamiento central cumplirán con las siguientes características:

- Se ubicarán en lugares estables, con una correcta protección (techado) ante las inclemencias meteorológicas, en lugares donde se impida el ingreso del agua de lluvia o escorrentía superficial y de ser necesario, contarán con un sistema de drenaje apropiado.
- Contarán con un techo y sistema natural de circulación de aire que permita la ventilación del sitio, así como un área de maniobras para el manipuleo, acondicionamiento, carga y descarga de los residuos.
- La ubicación de los recipientes será realizada de manera tal que existan espacios entre ellos para permitir una fácil inspección. Se verificarán los posibles puntos de deterioro de los recipientes, causados por corrosión u otros factores, para su oportuna reparación o cambio.
- Contarán con áreas separadas para el almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos, con señalización adecuada para su correcta identificación y segregación.
- Adicionalmente, las áreas de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos cumplirán con las siguientes características:
- Estar separada, a una distancia adecuada de acuerdo al nivel de peligrosidad del residuo, respecto de las áreas de construcción, servicios, oficinas, y almacenamiento de insumos o materias primas.
- Ubicarse en lugares que permitan reducir riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones o inundaciones.
- La zona de almacenamiento estará diseñada para albergar contenedores transportables tipo tambor, los cuales serán de tamaño apropiado y compatible con el residuo a almacenar. En estas instalaciones se almacenarán principalmente aceites, lubricantes usados, baterías, etc.

Los residuos peligrosos serán almacenados separadamente, de acuerdo a su grado de peligrosidad, para evitar contaminación entre ellos. Cada área estará debidamente identificada con un cartel acorde a lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, al igual que los contenedores.

- En el área de almacenamiento estarán disponibles las hojas de datos de seguridad de todos los residuos peligrosos almacenados, así como también, planes específicos para actuar en caso de presentarse alguna contingencia.
- El área contará con elementos de prevención y extinción de incendio, dispositivos de seguridad operativos y equipos e indumentaria de protección para el personal de acuerdo con la naturaleza y toxicidad del residuo.
- Contará con sistemas de drenaje de lixiviados.
- Los movimientos de entrada y salida de residuos peligrosos del área de almacenamiento se sistematizarán en un registro que contendrá la fecha del movimiento, así como el tipo,



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

característica, volumen, origen y destino del residuo peligroso y el nombre de la EPS-RS responsable de dichos residuos.

Los operadores que realizan trabajos en el almacenamiento de residuos estarán capacitados en el correcto manejo, clasificación y disposición de los mismos. La capacitación y supervisión de los operadores, será responsabilidad de la empresa ejecutora de la obra. Asimismo, se dotará a todos los operadores con los Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados (mandiles, guantes, mascarillas, etc.).

Cuadro N° 110. Ubicación de campamentos

Ítem	Departamento	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM WGS 84	
				Este	Norte
1	Ayacucho	Huanta	Llohegua	618577	8627822
		La Mar	Santa Rosa	637740	8597265
2	Junin	Satipo	Satipo	539455	8756350
		Satipo	Mazamari	551347	8747897
		Chanchamayo	Pichanaqui	514245	8791560

7.3.2.7 Recolección y Transporte Externo

Los residuos de cada zona de generación serán transportados de manera interdiaria y/o cuando corresponda a las zonas de almacenamiento central, para su posterior recolección por la EO-RS que se encargará de su transporte hasta el lugar de disposición final. El tiempo máximo propuesto para el almacenamiento de los residuos no peligrosos en los almacenes centrales por tipo de residuo se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 111. Tiempo de almacenamiento de residuos no peligrosos en los almacenes centrales

Origen	Tipo de residuo	Tiempo máximo de almacenamiento
Orgánico	Residuos de tipo orgánico (restos de alimentos)	1 semana
Inorgánico	Papel y cartón , Plásticos blandos, Plásticos duros, Vidrio, Metal, Otros residuos comunes	6 meses

En cuanto al tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos, a fin de minimizar riesgos de incendio o explosión se considerará un tiempo máximo de almacenamiento de 6 meses, de acuerdo a normas internacionales.

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Por otro lado, los horarios de recolección serán diurnos, estableciendo una ruta que permita el trabajo del personal de limpieza y recolección de residuos sin interferir en el desarrollo de las actividades normales del personal del proyecto ni de la población aledaña.

Se ha considerado que para las actividades de transporte interno (entre puntos de acopio y almacenes centrales), la empresa ejecutora deberá conformar una cuadrilla con personal de la empresa, a la cual se instruirá sobre el manejo de residuos sólidos, la adecuada utilización de equipos de protección personal, los riesgos inherentes a la manipulación de residuos, la segregación e inventariado de residuos sólidos generados, entre otros temas de importancia.

El transporte externo de residuos sólidos hacia el lugar de disposición final será realizado a través de una EPS-RS debidamente registrada en el MINAM. En el caso de residuos reciclables que vayan a ser comercializados, el transporte podrá ser realizado por una EOS-RS, igualmente registrada en el MINAM, que cuente con la correspondiente autorización.

7.3.2.8 Disposición Final

- Los residuos domésticos e industriales no peligrosos serán transportados desde el almacén por la EO-RS autorizada por MINAM para su disposición final en un relleno sanitario autorizado.
- Los residuos industriales no peligrosos, tales como plásticos, vidrios y metales, maderas, fierros (que no contenga sustancias tóxicas) serán recolectados en envases rotulados, a fin que sean reutilizados o reciclados; y podrían ser comercializados.
- Los residuos peligrosos serán trasladados desde el almacén temporal del proyecto por la EO-RS autorizada por MINAM, para su disposición final en un relleno de seguridad.

7.3.3 Manejo de Residuos Sólidos en la Etapa De Operación – Mantenimiento

En la etapa de operación, el manejo de residuos sólidos se efectuará de acuerdo a los lineamientos estipulados por el Área de Gestión Ambiental de Electrocentro a quien se le otorgará la administración de dicha infraestructura y según concordancia con la normatividad vigente y la fiscalización de OSINERGMIN.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498

7.4 PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL

7.4.1 Alcance

Etapa de Construcción, operación y mantenimiento del proyecto “Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín”

7.4.2 Objetivos

- Capacitar de manera adecuada a los trabajadores sobre los efectos ambientales por la ejecución del proyecto eléctrico y las medidas a ser adoptadas para minimizarlos en la etapa de construcción y operación.
- Desarrollar procesos de participación e integración de la empresa ejecutora y supervisora, respecto a la ejecución, verificación y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental


GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
7.4.3. Metodología

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

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Actividades de Capacitación

Antes de iniciar las actividades de construcción de las redes de distribución, se presentará el Plan de Capacitación ambiental a aplicar durante la etapa de construcción, del mismo modo cuando se inicie la operación se presentará dicho plan a la empresa concesionaria a cargo.

La empresa ejecutora durante la construcción del proyecto impartirá la capacitación a sus trabajadores y en función a los puestos de trabajo de acuerdo al programa presentado. Los responsables del área de Medio Ambiente llevarán control de los registros de estas actividades.

Las actividades de capacitación incluyen temas de:

- ✓ Inducción y sensibilización en Medio Ambiente
- ✓ Marco legal ambiental y Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- ✓ Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ Plan de Manejo de Residuos Sólidos
- ✓ Plan de Contingencias
- ✓ Usos y costumbres de las localidades dentro del área de influencia

[Firma]
**GREGORIO JAVIER
ORRGA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

Cuadro N° 112. Contenido de las actividades de capacitación

El contenido de las actividades de capacitación incluirá los temas que se detallan a continuación:

Etapa del Proyecto	Tema de Capacitación	Frecuencia	Indicador	Medios de verificación
Construcción	Manejo de residuos sólidos y materiales peligrosos.	Una sola vez durante la etapa de construcción	N° asistentes de capacitación/ N° total de trabajadores	Registro de personas capacitadas
	Aspectos e Impactos Ambientales y Medidas diseñadas para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos ambientales identificados en el Proyecto.	Una sola vez durante la etapa de construcción		
Operación y Mantenimiento	Manejo de Residuos Sólidos y materiales peligrosos	Anual	N° de asistentes de capacitación/ N° de personal de Mantenimiento SET	Registro de personas capacitadas
Abandono	Manejo de residuos sólidos y materiales peligrosos	Una sola vez al inicio de la etapa de abandono	N° asistentes a capacitaciones/ N° total de trabajadores	Registro de personas capacitadas

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Fuente: Equipo técnico, Consorcio Progreso; 2021

Cuadro N° 113. Cronograma de las actividades /Etapa de Construcción

Empresa Ejecutora/Asuntos ambientales	MESES													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	
Eventos de inducción														

Fuente: Equipo técnico, Consorcio Progreso; 2021

Es importante precisar que, toda la mano de obra a emplear para la ejecución de cada una de las etapas del Proyecto es calificada, por lo que es un requisito que este personal cuente con un nivel de capacitación adecuado. Adicionalmente, la DGER y sus empresas contratistas cuentan con programas internos propios de capacitación anual en temas ambientales para todo el personal, y no solo para fines de un determinado proyecto

7.5 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Plan de Vigilancia Ambiental está conformado por un conjunto de acciones orientadas al seguimiento y control de los parámetros ambientales. Este plan permitirá garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, durante el desarrollo de las etapas de construcción y operación-mantenimiento

7.5.1 Objetivos

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

7.5.2 Metodología.

Durante la construcción y operación del Suministro eléctrico a las localidades, se efectuará de manera periódica en cumplimiento de los lineamientos del Reglamento de para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado por D.S. N° 014-2019-EM

7.5.3 Acciones del programa de monitoreo.

7.5.3.1 Durante la etapa de construcción.

Durante la fase de construcción, el seguimiento y control ambiental estará a cargo de la Supervisión Ambiental constituida por personal profesional apropiado, que verificará la correcta implementación de las medidas propuestas.

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Complementariamente, el Titular del Proyecto quien ejecutará la obra a través de su Oficina de operaciones se encargará de supervisar el nivel de cumplimiento y evaluar la eficiencia de las medidas propuestas.

La oficina de operaciones se encargará de las siguientes funciones:

- ✓ Verificar y dirigir acciones de capacitación del personal de campo, durante la fase de contratación del personal.
- ✓ Verificar la implementación de todas las normas contempladas.
- ✓ Verificar la implementación de las medidas de salud, seguridad y medio ambiente por parte del personal de construcción u órgano ejecutor.
- ✓ Reportar a la Gerencia General acerca de las actividades de monitoreo realizadas así como la implementación de las medidas propuestas.

El programa de monitoreo comprenderá inspecciones a las actividades de construcción, registro de datos y seguimiento en aquellos efectos que podrían ocurrir durante la construcción.

Las actividades de inspección y frecuencias se presentan a continuación:

Cuadro N° 114. Actividades de inspección

ACTIVIDAD	PARÁMETRO	FRECUENCIA
Revisión del correcto funcionamiento de los equipos	Inspección del correcto funcionamiento de los cuales tendrán un registro de mantenimiento	Inspección Visual Diaria Registro Quincenal
Revisión de las vías de tráfico.	Inspección del lugar de construcción	Inspección Diaria Registro Semanal
Verificar que los trabajadores cuenten con el respectivo implemento de seguridad.	Inspección del Equipos de Protección Personal (EPP).	Inspección Diaria Registro Diario
Revisión de quejas. Creación de artículos de acción para prevenir/resolver – de presentarse- los problemas sociales debido a la construcción	Registro de quejas	Según se requiera
Inspección de la gestión de residuos.	Registro de cantidad y destino de eliminación de desechos. Exigencia de los certificados de disposición final	Almacenamiento Diario Disposición final: Quincenal

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2018

El titular del proyecto es el responsable de toda la implementación del programa de monitoreo del proyecto, a través de su Inspector de Medio Ambiente, quien supervisará las labores y en estrecha coordinación con el Residente de Obra serán los que cuidarán del correcto desempeño de esta obra.

De la misma manera la empresa ejecutora será responsable del monitoreo de los parámetros de calidad de aire y medición del nivel de ruido y constituirá lo siguiente:

- ✓ Calidad del aire: Se realizará en los puntos ubicados estratégicamente.
- ✓ Nivel de ruido: Se realizará en dos momentos: Durante la etapa de los trabajos que impliquen el mayor movimiento de maquinarias y equipos de transporte y montaje electromecánico y durante la etapa de operación experimental, en horas de máxima demanda de potencia (7:00 a 6:30 pm).


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498


**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**7.5.4 Programa de Monitoreo Ambiental**

Cabe resaltar que el monitoreo se realizará para tener los indicadores ambientales, el cual nos representarán la implementación adecuada de las Estrategias de Manejo Ambiental, así como del Plan de manejo ambiental, representando el estado de los factores ambientales, biológicos y socioambientales en las diferentes etapas del proyecto.

7.5.4.1 Criterios de Ubicación de Estaciones Monitoreo

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

- ✓ Se ubican en las líneas primarias de mayor longitud.
- ✓ Son puntos representativos del área de influencia del proyecto
- ✓ La naturaleza de los posibles impactos en la calidad del aire asociados con el desarrollo del proyecto, los cuales son monitoreados.
- ✓ Hay accesibilidad del punto de muestreo en todo momento.
- ✓ Las estaciones se ubican cerca de las capitales distritales.

Para la determinación de los niveles de ruido y calidad de aire se ubicaron las siguientes coordenadas UTM WGS - 84 (Ver Anexo N°21 – Monitoreo Ambiental)

7.5.4.2 Monitoreo de la Calidad De Aire

Para las mediciones de calidad ambiental de aire en el área de influencia de la línea de distribución, se determinará la cantidad de material particulado (PM10) y la concentración de gases en dicho componente ambiental, de acuerdo a lo indicado por la normativa vigente, el cuál está conformado por las condiciones actuales que hacen referencia a la estación de muestreo que será ubicada en el área de estudio, así como a los resultados de los parámetros de calidad de aire, los cuales serán comparados con la normativa nacional vigente como el Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire, aprobado mediante el D.S. N° 074-2001-PCM, el D.S. N° 003-2008-MINAM

a. Objetivos.

- Cuantificar la calidad de aire en el área de influencia del proyecto en la etapa de construcción.
- Cumplir con los “Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S. N° 003-2008-MINAM).
- Identificar los valores de los parámetros ambientales que son controlados durante la etapa de construcción del proyecto.

b. Metodología.

Tanto el planeamiento como la ejecución del monitoreo de calidad de aire, se realizará con base en los lineamientos establecidos por el “Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental del Aire y para el Aire” (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S. N° 003-2008-MINAM, respectivamente.

La Metodología que se utilizará para el monitoreo de los parámetros fisicoquímicos (PM10, NO2, SO2, y CO), están referenciados en los métodos analíticos siguientes:

PM10 = Gravimétrico EPA V47 – N° 234, Ap.5.

NO2 = Arsénico de Sodio – U.S EPA.

SO2 = Peróxido – U.S. EPA.

CO = Ácido parasulfamino Benzoico – U.S. EPA.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Se utilizará un equipo gravimétrico del tipo High Vol., durante las actividades de monitoreo de PM₁₀, cuyo funcionamiento se basa en hacer pasar el aire a través de un sistema ciclónico, para retirar las partículas de diámetro mayor o igual a 10 micrones, antes de que ingrese a través del filtro.

Estas unidades se encuentran equipadas con un controlador incorporado que proporciona un flujo uniforme de aire a través del filtro, independientemente de la masa de partículas en un filtro. El análisis de datos consistirá en cuatro (04) etapas:

1. Cálculo del régimen de flujo promedio.
 2. Corrección del régimen de flujo a presión y temperatura estándar (condiciones normales).
 3. Cálculo del volumen de aire.
 4. Cálculo de la concentración del PM₁₀
- Para el monitoreo de los parámetros de NO₂, SO₂ y CO. Se utilizará el equipo analítico denominado Sistema Dinámico Tren de Muestreo.

c. Estándar de comparación.

Para la comparación de resultados del muestreo de calidad de aire, se tomará como referencia tanto el D.S. N° 074-2001-PCM, "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire", como los "Estándares de Calidad Ambiental" para SO₂, (D.S. N° 003-2008-MINAM).

Cuadro N° 115. Niveles máximos de concentración

Parámetro	Unidad	Periodo	Forma del Estándar		Método de Análisis
			Valor	Formato	
Dióxido de Azufre (SO ₂)	μ/m ³	24 Horas	80 ⁽¹⁾	Media Aritmética	Fluorescencia UV (método automático)
Partículas PM ₁₀	μ/m ³	24 Horas	150	NE más de 3 veces/año	Separación Inercial/filtración (gravimetría)
Monóxido de carbono (CO)	μ/m ³	8 Horas	10	Promedio Móvil	Infrarrojo no disperso (NDIR) (Método Automático)
		1 Hora	30	NE más de 3 veces/año	
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	μ/m ³	1 Hora	200	NE más de 24 veces/año	Quimioluminiscencia (Método Automático)
Ozono (O ₃)	μ/m ³	8 Horas	120	Promedio Móvil	Fotometría UV (Método Automático)
Hidrogeno Sulfurado (H ₂ S)	μ/m ³	24 Horas	150	Media Aritmética	Fluorescencia UV (Método Automático)
Hidrocarburos totales (HT), Expresado como Hexano	μ/m ³	24 Horas	100 ⁽²⁾	Media Aritmética	Ionización de la llama de Hidrogeno

Fuente: Ministerio del Ambiente – 2009: Todos los valores en microgramos por metro cúbico. NE significa no exceder. Mediante el D.S. 003-2008-MINAM el nivel máximo de concentración del dióxido de azufre se estableció a partir del primero de enero del 2009 para un periodo de 24 horas, en 80μg/m³.

d. Ubicación de las estaciones de muestreo.

Considerando que la finalidad del presente monitoreo es conocer la calidad del aire, se evaluará cuatro (07) puntos, (Ver Ver Anexo N°21 – Monitoreo Ambiental)
En el siguiente cuadro se observa las coordenadas de los puntos de monitoreo:

Cuadro N° 116. Coordenadas UTM de los puntos de monitoreo de calidad del aire en la etapa de construcción

Símbolo	Descripción	Este (m)	Norte (m)
AIR-01	Monitoreo de la calidad ambiental del aire	538228.238	8760460.871
AIR-02		521729.942	8763537.301

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

AIR-03	629558.039	8597894.775

Fuente: Equipo Técnico – Consorcio Progreso, 2021

e. Frecuencia de Monitoreo**Construcción**

- Las mediciones se realizarán durante los meses 4, 8 y 14 de la etapa de construcción del proyecto.

Operación-mantenimiento

- No se monitoreará durante la etapa de operación-mantenimiento de las líneas primarias, redes primarias y redes secundarias debido a que no se generarán fuentes de emisiones gaseosas ni de material particulado significativos.

7.5.4.3 Monitoreo para nivel de ruidos.

Los Niveles del ruido se determina según lo establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM) en el cual se establecen los siguientes estándares expresados en Niveles de Presión Sonora continuo Equivalente con ponderación “A” (LAeqT).

El nivel sonoro por la implicancia que tiene como impacto en el medio ambiente, definiéndolo como cualquier variación de presión que el oído humano pueda detectar perjudicial para la salud humana y alteración del habitat existente.

a. Objetivos.

Cuantificar el nivel de ruido durante la etapa de construcción del proyecto, en las estaciones de monitoreo ubicadas dentro del área de influencia del proyecto.

b. Metodología.

Se elaborará un protocolo de monitoreo antes de la realización de las actividades en campo. La metodología que se empleará en el monitoreo de ruido ambiental es señalada en la primera disposición transitoria del D.S. N° 085-2003-PCM (Reglamento de Estándares Nacionales de la Calidad Ambiental para Ruido).

De esta manera, se aplicará los métodos, instrumentación y técnicas contemplados en la normativa de la Organización Internacional de Estandarización (ISO).

Los resultados son expresados en LAeqT (Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con Ponderación “A”) de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085- 2003-PCM). Para ello se empleará el cálculo siguiente:

$$Leq = 10 \log [1/n * \sum 10^{Li/10}]$$

Donde:

N = Número de intervalos iguales en que se ha dividido el tiempo de medición

Li = Nivel de presión Sonora

Leq = Nivel presión equivalente del sonido (dB).



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El registro de ruido se realizará de conformidad al Protocolo de Calidad de Aire y de acuerdo a la ubicación de los puntos de monitoreo en el área de influencia del Proyecto. Los puntos de medición del nivel de ruido considerado para la etapa de construcción del presente estudio serán ubicados y orientados apropiadamente hacia la población afectada.

c. Estándar de comparación

Los resultados del monitoreo de ruido serán comparados con los valores establecidos en reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido D.S. N° 085- 2003-PCM.

Cuadro N° 117. Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido

Zonas de aplicación	Horario diurno	Horario nocturno
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

Fuente: D.S. N° 085- 2003-PCM.

d. Ubicación de estaciones de muestreo.

Se realizará la medición del nivel de ruido en siete (07) puntos, a lo largo del área de influencia directa del proyecto, considerado estos valores se realizará su respectiva comparación con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) de Ruido, (Ver Anexo N°21 – Monitoreo Ambiental-Monitoreo Ambiental).

En el siguiente cuadro se observa las coordenadas de los puntos de medición de ruido:

Cuadro N° 118. Coordenadas UTM de los puntos de medición de los niveles de ruido ambiental en la etapa de construcción

Símbolo	Descripción	Este (m)	Norte (m)
RUI-01	Medición del nivel de ruido ambiental	538232.263	8760465.752
RUI-02		521729.995	8763537.409
RUI-03		629548.068	8597901.975

Fuente: Equipo Técnico – Consorcio Progreso, 2021

e. Frecuencia del Monitoreo

Construcción

- Las mediciones se realizarán durante los meses 4, 8 y 14 de la etapa de construcción del proyecto.

Operación-mantenimiento

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

7.5.4.4 Cronograma de implementación de los monitoreos

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Cuadro N° 119. Cronograma de monitoreo de la calidad de Aire y ruido-Etapa de Construcción

Monitoreo	Meses													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Calidad de Aire														
Nivel de Ruido														

Fuente: Equipo Técnico – Consorcio Progreso, 2021

7.6 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

El Plan de Relaciones Comunitarias - PRC tiene la finalidad de regular la relación entre la población y los ejecutores del proyecto, además de gestionar los impactos ambientales y sociales del Proyecto que podría afectar a la población en su área de influencia, de tal manera que los impactos sean mitigados o compensados.

Tomando en cuenta las características técnicas y ambientales del proyecto, la política de responsabilidad social corporativa del titular, y las características socio-económicas y culturales de la población del área de influencia del Proyecto, inserta en un medio rural, el PRC contendrá los siguientes aspectos particulares del caso:

7.6.1 Generalidades.

El objetivo general del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) es identificar, entender y manejar los aspectos sociales claves en relación al Proyecto, a fin de regular las relaciones entre poblaciones de las áreas próximas al Proyecto, como es el caso de las localidades, sectores, caseríos y/o comunidades nativas.

Para este fin, el titular de proyecto ha diseñado un Plan de Relaciones Comunitarias, cuya función será ejecutar medidas necesarias a fin de prevenir, mitigar y manejar de manera adecuada los posibles impactos sociales que se identificaron durante el desarrollo de evaluación e identificación de impactos.

Los temas tratados son los siguientes:

- Compromiso de responsabilidad social del titular de proyecto.
- Programa de contratación temporal de personal local.
- Código de conducta para los trabajadores.
- Programa de capacitación en relaciones comunitarias para el personal.
- Programa de desarrollo local.
- Programa de comunicación y consulta.

7.6.2 Objetivos

- Propiciar el diálogo con los diferentes actores claves, acerca de los objetivos, alcance y resultados del proyecto eléctrico.
- Establecer un mecanismo de comunicación eficaz para canalizar información, sugerencias, inquietudes y quejas que pudiesen presentarse en las comunidades en donde se desarrollen actividades (oficina de relaciones comunitarias, línea de atención gratuita, buzón de sugerencias u otros).
-

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GREGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Respetar la vida, costumbres y diversas formas de expresión cultural de las poblaciones del área de influencia del proyecto eléctrico, específicamente ubicadas en los Distritos de Padre Abad Irazola, Neshuya, Alexander von Humboldt; mediante el establecimiento de lineamientos que se describen dentro del PRC.
-
- Identificar tempranamente las causas de posibles conflictos sociales que se puedan presentar durante la ejecución de los estudios, para su prevención y atención inmediata.

7.6.3 Base Legal para Aplicar el PRC.

Marco político, legal e institucional	
Política ambiental Nacional	Es importante, ya que otorga a la ciudadanía el derecho a opinar responsablemente y a ser escuchados por las autoridades públicas de manera que las opiniones sean incluidas efectivamente en el proceso de toma de decisiones.
Política Ambiental Regional	Establecer un Sistema Regional de Gestión Ambiental que fortalezca la institucionalidad y el compromiso de la gestión ambiental en la región. Optimizar la coordinación entre la autoridad ambiental nacional y los diferentes actores y niveles de gestión regional.
Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, 2005.	Toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concerta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental
Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, 2001.	El titular deberá elaborar el "Plan de Participación Ciudadana", tomando en consideración las disposiciones establecidas en las normas sectoriales y el Título IV del D. S. N° 002-2009-MINAM, según corresponda
Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, 2009	Artículo 13°.- De la difusión y participación de la comunidad El SEIA garantiza: a) Instancias formales de difusión y participación de la comunidad en el proceso de tramitación de las solicitudes y de los correspondientes estudios de impacto ambiental; b) Instancias no formales que el proponente debe impulsar, para incorporar en el estudio de impacto ambiental, la percepción y la opinión de la población potencialmente, afectada o beneficiada con la acción propuesta.
Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM	La participación ciudadana en el Perú se implementa en el ámbito de políticas, planes, programas y proyectos de inversión públicos, privados y de capital mixto en lo relativo a la materia ambiental. Para su ejercicio, se han establecido lineamientos generales para la participación ciudadana.
Legislación ambiental aplicable al sector Electricidad	
RESOLUCION MINISTERIAL N° 223-2010-MEM-DM	De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Ley N° 25962, Ley Orgánica del Sector Energía y Minas; la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, el Decreto Supremo N° 009-93-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas y el Decreto Supremo N° 002-2009-

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales;

7.6.4 Programa de Comunicación e Información Ciudadana

A través del Programa de Comunicación e Información Ciudadana se propone un conjunto acciones y procedimientos que permitirán establecer canales de comunicación, información y diálogo entre el titular y localidades del área de influencia del proyecto de manera oportuna.

7.6.5 Objetivos:

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

7.6.6 Ámbito de acción

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

7.6.7 Descripción del programa

Este programa está destinado a establecer los vínculos permanentes de trabajo entre el titular del proyecto y la población del área de influencia del proyecto buscando fortalecer los lazos de cooperación mutua.

El titular del proyecto deberá mantener los canales de comunicación abiertos con la población y los requerimientos de información que se pudieran presentar. Con el fin de atender y solucionar las demandas de la población, este programa será fundamental respecto a los otros programas del Plan de relaciones comunitarias, como eje principal para la inclusión de la población en todo el proceso del proyecto, reconociendo el derecho fundamental de la población local de estar informados durante la ejecución de actividades del proyecto.

Cuadro N° 120. Actividades del programa de comunicación e información ciudadana

Actividades	Etapas	Descripción
Oficina de información al público	Construcción	La empresa contratista contará con oficinas de atención al público, las mismas que contarán con un buzón de sugerencias, comentarios y/o reclamos

[Firma]
 DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
 GRÉGORIO JAVIER
 CERRA ARAUJO
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

		en cada uno de los campamentos, con un horario de atención de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm.
Línea de atención telefónica	Construcción	La empresa contratista activará líneas telefónicas en cada uno de los campamentos, a fin de servir como canal de comunicación con las poblaciones involucradas, que permitirá recibir y brindar información sobre el proyecto.
Talleres informativos	construcción	Se realizarán 2 talleres con la población del área de influencia del proyecto previo al inicio de la ejecución de obra, para ello, usará técnicas participativas para su mayor comprensión.

7.6.8 Código de conducta

El código de conducta se establece con la finalidad de mantener el respeto y la buena relación con la población del área de influencia del proyecto, durante la etapa de construcción del proyecto

7.6.8.1 Objetivos

- Establecer normas de conducta del trabajador , para un buen desenvolvimiento con la población

7.6.8.2 Alcance:

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

7.6.8.3 Descripción del programa

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

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

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Desarrollar los trabajos con los medios y condiciones que protejan la vida, salud y el bienestar de los trabajadores y reportar inmediatamente todo incidente o accidente a su superior inmediato o supervisor.

7.6.9 Programa de Empleo Local

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

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

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

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

El Programa se desarrollará bajo las siguientes consideraciones:

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

7.6.9.1 Objetivos

Contar con trabajadores temporales para el desarrollo de las actividades del Proyecto, proveniente de las poblaciones de las áreas de influencia, contribuyendo así a minimizar los posibles impactos sociales (inmigración poblacional) y otros impactos que pudieran derivarse de ello.

Proporcionar el máximo nivel de empleos y beneficios para la población del área de influencia del proyecto.

7.6.9.2 Alcance

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

7.6.9.3 Descripción del Programa

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

a. Reclutamiento y selección de mano de obra local

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

Se contará con los requerimientos de todos los puestos de trabajo (mano de obra calificada y no calificada) por frente de trabajo, identificando el número de trabajadores de cada categoría.

Se informará a las localidades mediante documento formal, sobre las características y condiciones exigidas para la contratación de trabajadores locales, entre estas: características del trabajo a desarrollarse, perfil ocupacional requerido y las condiciones de contratación (periodo, salario y beneficios laborales).


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498


GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Los requisitos para ser contratados como trabajador local son:
 - Ser mayor de edad.
 - Tener documento de identidad.
 - Estar físicamente sano.
 - Probar aptitud según el trabajo a desarrollar.

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

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

b. Inducción del personal

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

c. Durante el desarrollo de las actividades

- Se proporcionará a los trabajadores un entorno laboral seguro y saludable, teniendo en cuenta los riesgos específicos de cada frente de trabajo.
- Se brindará capacitación continua en el uso de herramientas de trabajo y medidas de prevención de accidentes.

7.6.10 Programa De Compensaciones E Indemnizaciones**7.6.10.1 Programa de compensaciones**

La compensación se dará principalmente por la imposición de la faja de servidumbre para la instalación de las líneas primarias, cuya área dependerá del nivel de tensión de cada una de ellas. Se valorizará los terrenos en función del uso actual de las tierras, del área afectada y del tipo de plantación existente. La valorización para las compensaciones se calculará antes del inicio de la etapa de construcción.

Los criterios identificados para el desarrollo del proceso se realizarán:

- Según el área de influencia al que pertenece la localidad.
- Según la valorización de impactos.
- Según el derecho de propiedad sobre el área materia de compensación.

En las localidades involucradas donde el territorio es de propiedad comunal, el pago de la compensación por la imposición de la servidumbre se hará a nombre de la comunidad como persona jurídica.

a. Actividades previas al proceso:

Se considerará la realización de las siguientes actividades previas a la compensación, con los grupos de interés involucrados en el proceso:

- Para la elaboración del expediente de gestión de servidumbre, se utilizará el instructivo de la Dirección General de Electrificación Rural.
- Para calcular las compensaciones se usarán los precios de cultivos y árboles emitidos por las autoridades competentes.
- Para calcular el precio de los terrenos afectado se utilizará el valor arancelario de terrenos rústico por distrito del Ministerio de Vivienda.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Es indispensable que el expediente de gestión de servidumbre por cada afectado cuente con la autorización debidamente firmada con huella digital, tener el documento de propiedad del terreno afectado y la copia del DNI del propietario y/o posesionario afectado.

b. Procedimientos de compensación del área de influencia del proyecto:

Para el adecuado proceso de compensación se desarrollarán las siguientes acciones:

La compensación será negociada con la debida anticipación al inicio de los trabajos en el área.

- Se buscará iniciar el proceso de forma voluntaria, es decir, con plena voluntad de las partes.
- Se elaborará un plan de trabajo, según el cual se llevará a cabo la compensación, respetando las fechas indicadas en el, así como el lugar establecido.
- El pago de la compensación por imposición de la faja de servidumbre se realizará con la presencia de un notario público o juez de paz.
- En caso de no llegar a un acuerdo satisfactorio para ambas partes, el titular propondrá la mediación y/o la conciliación como mecanismos para solucionar las diferencias entre las partes.
- Si como resultado de la conciliación no se llega a un acuerdo, el titular tiene el derecho de solicitar al Estado que imponga la servidumbre, a su vez, el Estado impone el pago a favor del afectado. El monto de la compensación es determinado por el Estado a través de una entidad tasadora.

Debido a la naturaleza del proyecto, la servidumbre del proyecto está definida de acuerdo a los niveles de tensión establecidos en el Código Nacional de Suministro 2011 y al a R.D. N° 111-88-EM/DGE Norma sobre Imposición de Servidumbre, siendo el área de servidumbre total para las líneas primarias de 15 297.00 ha.

Cuadro N° 121. Ancho de Faja de Servidumbre de las Líneas Primarias

ÍTEM	TRAMOS DE LÍNEA PRIMARIA	NIVEL DE TENSION (kV)	FAJA DE SERVIDUMBRE (m)
1	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cedrocuchó, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
2	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Guindamito, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
3	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pichccana, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
4	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Triunfo Alto, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
5	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Aguas Verdes, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
6	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cielo Punco, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
7	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Palmachayoc, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
8	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Mejorada Central, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
9	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Callepampa, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
10	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sanabamba, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
11	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Camavenia, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
12	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Pantanal, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
13	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Maravilla, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
14	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Canaan, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
15	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Esperanza Baja , 1x35mm ² AAAC	13,2	11
16	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Esperanza, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
17	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pachacamilla, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
18	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Puerto Villa, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
19	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Jesús de Belén, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
20	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Aguas Verdes, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
21	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Pampa Hermosa, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
22	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Union Quempiri, 1x35mm ² AAAC	13,2	11

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
CERCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

23	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Seco-Vista Alegre, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
24	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bajo Santo Domingo, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
25	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Santa Rosita, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
26	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Juan Boca Ipoki-2, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
27	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Vista Alegre, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
28	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Caparishari, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
29	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Santo Domingo, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
30	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Ciudad de Dios, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
31	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- 28 de Julio, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
32	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Napoleón, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
33	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Santa Rosa de Panaquari, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
34	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Prog. Shinchijaroki, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
35	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Jorge, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
36	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT-La Lagunilla, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
37	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Huahuari, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
38	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Luis Timari, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
39	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Union Progreso, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
40	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Chari Centro, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
41	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Teruariari sector II, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
42	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Teruariari sector III, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
43	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cerro Santa Teresa, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
44	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Victoria, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
45	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Llanes , 1x35mm ² AAAC	13,2	11
46	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Vicente de Zarumilla, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
47	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Juan Boca Ipoki-1, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
48	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- ALTO VILLA RICA, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
49	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Barrio Pizarro, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
50	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Las Lomas, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
51	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cumbre Santo Domingo, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
52	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Huahuari Treboles, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
53	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Villa Victoria Sector I-B, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
54	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Villa Victoria V, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
55	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San José de Kirishari, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
56	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Meseta San Carlos Alta, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
57	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Meseta San Carlos, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
58	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Cosme, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
59	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Tzancuvatzari, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
60	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Los Tigres, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
61	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Cubal, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
62	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Rio Blanco, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
63	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Sanibeni, 1x35mm ² AAAC	13,2	11

Diana C. Lopez Ponce
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

Gregorio Javier Cereza Araujo
**GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

64	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Sondoveni, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
65	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- El Milagro, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
66	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Loma San Isidro, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
67	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Invasores Shanki, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
68	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Alto Pakichari, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
69	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Betania, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
70	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Anexo Rio Blanco, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
71	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- San Antonio, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
72	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Chilcamayo, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
73	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bello Horizonte, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
74	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Bello Horizonte 02, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
75	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Anexo Las Palmas, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
76	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Tres de Mayo, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
77	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector Tupac Amaru, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
78	Deriv. 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector Centro 3 De Octubre, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
79	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Sector la Cumbre, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
80	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- La Libertad, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
81	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Quintabamba, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
82	Derivación 13.2 KV, 1Ø - MRT- Nueva Florida, 1x35mm ² AAAC	13,2	11
Longitud Total		139,07	

7.6.10.2 Programa de indemnizaciones

Este programa considera las posibles afectaciones a los activos intangibles de los propietarios y/o poseedores del área de influencia del proyecto, por lo que se establecerán los lineamientos y procedimientos para mitigar cualquier afectación que pudiera derivarse de las actividades del proyecto.

a. Objetivos:

- Establecer los lineamientos generales para el proceso de compensación ante la ocurrencia de daños no intencionados a propietarios de terceros, asegurando una compensación justa al afectado por el proyecto.
- Brindar de manera clara los pasos a realizarse para determinar y cuantificar las medidas de compensación.
- Garantizar la remediación de los daños ocasionados por el proyecto.

b. Procedimiento del programa

El programa se puede aplicar a cualquier etapa del proyecto, pero se considera que las probabilidades de aplicación se presenten en la etapa de construcción, dado que es cuando se realiza un mayor número de actividades que podrían causar daño no intencional a propiedades de terceros.

Se contempla los siguientes tipos de daños no intencionales:

- **Daños menores:** se considera daños menores a los que pueden ser subsanados rápidamente por la contratista encargada de la construcción, como por ejemplo, la afectación de cultivos transitorios (arroz, maíz, frijol, yuca, etc.).

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- **Daños mayores:** se consideran daños mayores a los que puedan ser subsanados con una inversión mayor, tanto en tiempo y recursos, como por ejemplo la afectación de la pared de una vivienda por inadecuada maniobra de la contratista.

En caso se evidencie un daño menor o mayor no intencional a propiedades de terceros, los dueños podrán seguir los siguientes pasos para lograr un reposición de sus propiedades:

☞ **Primera instancia:**

Al haberse evidenciado un daño menor el afectado podrá acercarse al supervisor de campo para coordinar la reposición, la cual, si aplica y de acuerdo con las particularidades del proyecto tendrá variación en los plazos.

☞ **Segunda instancia:**

En caso no se haya realizado la reposición de lo afectado en los plazos coordinados, el propietario podrá acercarse a la oficina establecida en los campamentos con su DNI y presentar su reclamo.

☞ **Tercera instancia:**

Una vez ingresado el reclamo se le indicará al propietario si el reclamo aplica y las acciones a seguir para hacer efectiva la reposición. En caso aplique, una vez se haya realizado la compensación de deberá firmar un acta entre ambas partes.


GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 122. Cronograma del Plan de Relaciones Comunitarias

ETAPA		ESTUDIOS (MESES)						CONSTRUCCION (MESES)														OPERACIÓN (AÑOS)					
ACTIVIDAD/MESES/AÑOS		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	...	...	20
A	Programa de Comunicación e Información																										
	Información y consulta																										
B	Código de Conducta																										
	Inducción al trabajador																										
C	Programa de Empleo Local																										
	Contratación de personal																										
	Adquisición de productos y servicios locales																										
D	Programa de Compensaciones e indemnizaciones																										
	Pagos por compensación / indemnización																										

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2021


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

7.7 PLAN DE CONTINGENCIA

7.7.1 Generalidades

El plan de contingencia ambiental para el sistema de generación de energía tiene por objeto establecer las acciones que deberá ejecutar la empresa operadora de este sistema de generación para prevenir y/o controlar riesgos ambientales o posibles accidentes y desastres ambientales que se puedan producir en estos sistemas y su área de influencia.

El responsable del desarrollo de este plan será el Auditor Ambiental Interno de la empresa responsable de concesión eléctrica en la zona; de acuerdo a lo establecido en el reglamento.

El plan de contingencia esquematiza los planes de acción que deben ser implementados si ocurrieran contingencias que no puedan ser controladas con simples medidas de mitigación.

Por otro lado este plan se elabora para contrarrestar los efectos que se puedan generar por la ocurrencia de eventos asociados a fenómenos de orden natural y a emergencias producidas por alguna falla de las instalaciones de seguridad o error involuntario en la operación y mantenimiento de equipos e infraestructura.

7.7.2 Objetivo

El plan de contingencia ambiental para el proyecto “[Instalación del Servicio Eléctrico Rural en 46 Localidades de Huanta, La Mar y Satipo y 81 Localidades de las Provincias de Chanchamayo y Satipo de los Departamentos de Ayacucho y Junín](#)”, tiene como objetivo establecer las acciones que deberá ejecutar la empresa operadora para prevenir y/o controlar riesgos ambientales o posibles accidentes y desastres ambientales que se puedan producir en estos sistemas y su área de influencia.

7.7.3 Ámbito de Aplicación

El Programa de Contingencias tiene como ámbito de aplicación toda el área de influencia directa del Proyecto. El programa considera lo siguiente:

- Todo accidente inesperado que se produzca en el área de influencia tendrá una oportuna acción de respuesta por los responsables de la empresa.
- Las prioridades del Plan son Garantizar la integridad física de las personas y disminuir los estragos producidos sobre el medio ambiente y su entorno.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498

7.7.4 Contingencia en la Etapa de Construcción.

Durante la etapa de construcción, se consideran la movilización de equipo y materiales, apertura de la franja de servidumbre, excavación, izaje de postes y tendido de cables.

7.7.5 Contingencias Predecibles.

Previo a la ejecución de las obras, como parte de la política de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional y en cumplimiento de las normas legales vigentes, se debe realizar una evaluación de riesgos, determinando aquellas actividades que por su nivel de peligro pueden impactar directa o indirectamente sobre el desarrollo del Proyecto. Este análisis permitirá conocer el grado de vulnerabilidad y peligro de la actividad y la capacidad de respuesta para afrontar con éxito una contingencia. El enfoque general considera la prevención como medida principal.



GRÉGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

En esta etapa las contingencias identificadas son:

a. Contingencias accidentales.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Originadas por accidentes en los frentes de trabajo y que requieren una atención médica especializada y de organismos de rescate y socorro. Sus consecuencias pueden producir lesiones incapacitantes o pérdida de vidas. Entre éstas se cuentan las explosiones imprevistas, incendios y accidentes de trabajo (electrocución, caídas, golpes, quemaduras, derrumbes).

b. Contingencias técnicas.

Originadas por procesos constructivos que requieren una atención técnica, ya sea de construcción o de diseño. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos y sobre costos para el proyecto. Entre ellas se cuentan los atrasos en programas de construcción, condiciones geotécnicas inesperadas y fallas en el suministro de insumos, entre otros.

c. Contingencias humanas.

Ocasionadas por eventos resultantes de la ejecución misma del proyecto y su acción sobre la población establecida en el área de influencia de la obra, o por conflictos humanos exógenos. Sus consecuencias pueden ser atrasos en la obra, paros locales y regionales, huelgas, dificultades de orden público, etc.

7.7.6 Eventos y Condiciones de Emergencia.

Las emergencias son condiciones o eventos significativos, no planeados, que requieren una respuesta urgente desde el exterior de la zona inmediata o afectada por el incidente.

Los incidentes que no posean un riesgo significativo para la seguridad o salud de las personas en la vecindad inmediata y que pueden ser controlados por el personal del lugar no clasifican como emergencias que invoquen el Plan de Contingencia.

a. Eventos básicos del plan.

Se debe declarar una emergencia cuando ocurren eventos que representan una degradación significativa en el nivel de seguridad en la operación y que requieren una respuesta urgente desde el exterior del área / lugar. Tales eventos incluyen, pero no se limitan a:

- Salud y Seguridad de la Persona, son eventos o condiciones que representan, causan, o tienen el potencial de causar serios impactos a la salud y seguridad de los trabajadores o el público.
- Protección del Ambiente, condiciones o eventos que representan, causan, o tienen el potencial de causar serios efectos que deterioren el ambiente.
- Seguridad de las Instalaciones, eventos o condiciones que representan, causan, o tienen el potencial de causar el deterioro de las condiciones de seguridad de las instalaciones con daño directo real o potencial a las personas o al ambiente.

Cuadro N° 123. Niveles de respuesta a emergencias

NIVEL	DESCRIPCIÓN
I (Grado 1)	Es cuando la Emergencia ocurrida es controlada internamente por el personal del titular de proyecto, es decir no hay necesidad de activar el Plan de Contingencias, sin embargo deberá notificarse a la Supervisión y Reportar el Incidente en forma detallada e inmediata
II (Grado 2)	Cuando la Emergencia es controlada en forma parcial por el personal titular de proyecto, con el apoyo de terceros (Bomberos, PNP, MINSA, OSINERGMIN, etc.) Aquí no se dan

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	accidentes fatales, pero puede existir un mínimo de tres (03) heridos y un Impacto Ambiental leve. Entonces, es necesario activar parcialmente el Plan de Contingencias, manteniendo informado al Jefe de Operaciones y al Supervisor de Seguridad.
III (Grado 3)	La Emergencia es de gran magnitud, aquí se producen accidentes fatales, heridos graves e Impactos Ambientales fuertes. Es imperiosa la necesidad de activar totalmente el Plan de Contingencias, con presencia del personal de apoyo, equipos, accesorios, medicinas, vehículos de transporte, entre otros. Se realizan las Notificaciones y Reportes pertinentes del caso, así como la Investigación de la Emergencia.

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2018

Cuadro N° 124. Identificaciones de eventos según su nivel de emergencia

Nivel	Accidentes	Fenómenos Naturales	Políticos y/o Laborales	Daño en la ruta	Comunicaciones	Otros
I (GRADO 1)	- Resbalón y caída al mismo nivel - Derrame de pintura. - Generación de residuos - Descarga de Tormenta Eléctrica. - Picadura de víbora	- Temblores ligeros - Sensación térmica - Tormenta eléctrica. - Fauna silvestre.	Actos de terrorismo que no sean contra el titular del proyecto.	- Tramo de vía en reparación. - Congestión vehicular	- Comentarios negativos de ciertos sectores de la prensa, Ong's. - Animadversión de ciertas autoridades locales y agricultores	- Algunas enfermedades leves - Algunos comentarios negativos por parte de la comunidad
II (GRADO 2)	- Atropellos o accidentes vehiculares. - Radiaciones electromagnéticas.	- Terremoto de regular intensidad. - Garúa leve - Neblina poco densa	- Paros - Conmoción social		Animadversión de algunas autoridades locales y agricultores. Declaraciones negativas de cierto sector contra el titular del proyecto.	Incidentes triviales. Enfermedades que requieren atención médica. Desperfectos simples de equipos, herramientas, accesorios
III (GRADO 3)	- Caída a distinto nivel - Contacto con líneas vivas - Quemaduras - Incendios - Explosiones - Contacto con equipos rotativos - Laceración o punzado	- Terremoto de gran intensidad - Garúa persistente. - Neblina densa	Actos violentos por parte de los trabajadores o terceros. Atentados terroristas contra el titular del proyecto. Actos criminales. Secuestros, robo o toma de rehenes	- Caída de postes - Caída de líneas de alta tensión	- Campaña pública ilegal. - Prohibiciones o inhabilitaciones para continuar las actividades.	- Robos múltiples. - Incidentes graves. - Enfermedades graves. - desperfectos graves de equipos, herramientas, accesorios, etc

FUENTE: Equipo técnico Consorcio Progreso; 2018

7.7.7 Organización de Recursos Humanos para Emergencia.

En el Plan de Contingencia la organización, implementación y ejecución es tarea de todos los órganos administrativos y operativos del diseño del Proyecto. Para su funcionamiento, el plan requiere asignar funciones bien definidas. Para ello se requiere de lo siguiente:

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Se deberá definir políticas de seguridad, como una herramienta para el control permanente del cumplimiento del plan.
- ▶ El plan contará con el apoyo correspondiente para el suministro de recursos financieros, humanos y materiales para su implementación y ejecución.
- ▶ Los jefes, empleados y trabajadores que laboren en las instalaciones y/o tomen parte de las actividades están obligados a participar en la implementación y ejecución del plan.
- ▶ El titular del proyecto ejecutor y el personal a su cargo participarán en las actividades del plan.
- ▶ Se involucrará a los organismos de Apoyo Externo como: Ejército, Policía, Defensa Civil, Municipalidades, ESSALUD, Organizaciones Vecinales, e instituciones departamentales, que integran el Grupo de Apoyo Externo.

7.7.8 Unidad de Contingencia.

Para una adecuada aplicación de las medidas propuestas en el plan de contingencia del proyecto de electrificación del titular de proyecto de construcción y/o operación, según corresponda, deberán contar con una “Unidad de Contingencia” que se encargara de ejecutar las acciones propuestas para hacerle frente a las eventualidades que pudieran presentarse durante el desarrollo y ejecución del proyecto.

La unidad de contingencia estará conformada por los siguientes miembros.

a. Coordinador de la unidad de contingencia (responsable).

Las principales funciones y responsabilidades del coordinador son las siguientes:

- ▶ Supervisar la adecuada aplicación de las medidas contempladas en el plan de contingencia, frente a cualquier eventualidad que pudiera presentarse durante la ejecución del proyecto de electrificación.
- ▶ Supervisar el cumplimiento de los compromisos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, asumidas por el titular del proyecto de construcción y/o operación.
- ▶ Mantener un registro de todos los recursos y equipos asignados, así como los gastos de correspondientes a la implementación de la unidad de contingencia.
- ▶ Realizar coordinaciones con las instituciones que prestan apoyo ante la ocurrencia de cualquier emergencia tales como el ministerio de Salud, Instituto Nacional de defensa Civil, Cuerpo General de Bomberos, Policía Nacional y Autoridades Locales.
- ▶ Ser Responsable de gestionar la capacitación en procedimientos y atención de medidas de contingencia del personal que integral la Unidad de Contingencia, así como el equipamiento del mismo para el cumplimiento de sus obligaciones.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

En caso de una emergencia.

- ▶ Establece el Centro de Control de la Emergencia (Unidad de Contingencia).
- ▶ Asume el mando de todas las Brigadas de Intervención de la Central.
- ▶ Es el responsable de las actuaciones que se lleven a cabo durante la emergencia.
- ▶ Decide la intervención de ayuda externa (ambulancias, bomberos, defensa civil, etc.) cuando estime que los recursos disponibles en la Central serán sobrepasados por la emergencia.
- ▶ Informa a la sede central sobre el control de la emergencia hasta la declaración de finalización de emergencia.


GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335**b. Jefe de brigadas de contingencia.**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Las principales funciones y responsabilidades del jefe de brigadas de contingencia son las siguientes:

- ▶ Tener a su cargo la dirección de las labores relacionadas con las acciones de respuesta inmediata en caso de incendios, desastres, derrames, accidentes laborales y, en general cualquier contingencia o emergencia relacionada con el desarrollo de las actividades del proyecto. Durante las etapas de construcción y operación del sistema de electrificación.
- ▶ Conformar y coordinar las siguientes Brigadas:
 - ▶ Brigadas de Rescate.
 - ▶ Brigadas de Primeros Auxilios.
 - ▶ Brigada Contra Incendios.
 - ▶ Brigada Contra Desastres Naturales.
- ▶ Mantener un registro del estado de operatividad de los equipos y unidades de transporte asignado a la Unidad de Contingencia.

En caso de una emergencia.

- ▶ Dirigirse rápidamente al lugar de la emergencia.
- ▶ Valora y clasifica la emergencia.
- ▶ Dirigir las labores del personal de las brigadas de rescate, primeros auxilios, contra incendios, contra desastres naturales, evaluando periódicamente el desempeño y la acreditación de los niveles de capacitación necesarios para ejercer dichas labores.
- ▶ Realizar una evaluación integral de cada uno de los hechos que se pudiera presentar, con el propósito de que el plan sea flexible a una mejora continua.
- ▶ Informa al Coordinador y/o responsable de la Unidad de Contingencia.

7.7.9 Centro de Control de la Emergencia.

Será el lugar donde se centraliza la información y la toma de decisiones durante una emergencia, oficina Administrativo, Sala de Control, etc.

7.7.10 Brigadas de Contingencia.

El número del personal de las brigadas rescate, primeros auxilios, contra incendios y contra desastres naturales será determinado al inicio de las etapas de construcción y operación, en proporción al número de personas que participen en dichas actividades y a la función que estas desarrollen.

7.7.11 Funciones de los Brigadistas.

Las funciones de las brigadas se organizan en tres momentos, antes, durante y después de la emergencia. Teniendo en cuenta estos tres momentos, las principales actividades que se realizan son:

Antes:


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Identificar posibles situaciones de emergencia que se pueden presentar en el lugar (padecimientos de los trabajadores y que se podrían complicar durante la emergencia, lesiones por accidentes de trabajo, etc.)
- ▶ Tener disponible el equipo de primeros auxilios y ubicado en los lugares estratégicos previamente elegidos
- ▶ Coordinar la capacitación necesaria para los miembros de la brigada.

Durante:

- ▶ Evaluar la emergencia o riesgo, determinar el nivel de emergencia.
- ▶ Evaluar la condición del paciente o accidentado.
- ▶ Brindar la asistencia básica en primeros auxilios.
- ▶ Determinar la necesidad de traslado y cuidados médicos para el paciente.
- ▶ Mantener informado al mando de los responsables de la unidad de contingencias sobre las acciones que realiza y los requerimientos necesarios para la ejecución de sus tareas.

Después:

- ▶ Evaluar el daño ocasionado por la emergencia.
- ▶ Ponderar los daños ocasionados.
- ▶ Elaborar el informe correspondiente.
- ▶ Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta, teniendo como base la evaluación realizada.

7.7.12 Equipos de Respuestas.

a. Equipos de primeros auxilios.

Los equipos e instrumentos de primeros auxilios deberán ser livianos, a fin de transportarse fácilmente. La cantidad de equipos e instrumental será determinada por el titular de proyecto que ejecutará la obra, en proporción al número de personas que participen en las actividades del proyecto.

El cual estará equipado, como mínimo de lo siguiente:

- ▶ Medicamentos para quemaduras, contusiones, cortes o picaduras.
- ▶ Antídotos contra envenenamiento.
- ▶ Gasas en diferentes tamaños, en sobres sellados.
- ▶ Vendas y cintas adhesivas.
- ▶ Algodón.
- ▶ Paletas para la lengua.
- ▶ Solución para los ojos.
- ▶ Alcohol y jabón de limpieza.
- ▶ Guantes desechables.
- ▶ Tablillas de diferentes tamaños para inmovilizar al paciente en caso de una fractura.
- ▶ Camillas, arneses, cuerdas de seguridad e instrumentos quirúrgicos.
- ▶ Tópico.
- ▶ Botiquines de primeros auxilios.
- ▶ Mascaras para respiración.
- ▶ Línea de protección a tierra.
- ▶ Implementos de protección personal cascos, cinturones, guantes, protectores de oídos, calzado especial.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Se deberá contar con equipos contra incendios; los cuales estarán compuestos por extintores, implementados en todas las unidades móviles del proyecto, campamento de obra, depósito de excedente, y canteras.

Otros equipos contra incendios son:

- ▶ Equipos de protección personal.
- ▶ Mangueras
- ▶ Cisterna
- ▶ Equipos de iluminación.
- ▶ Gafas de seguridad.
- ▶ Guantes de seguridad.
- ▶ Radios Portátiles.

c. Unidades móviles de desplazamiento rápido.

El responsable de la Unidad de contingencia designará entre sus unidades móviles, dos o tres vehículos que integrarán el equipo de contingencias, lo mismos que además de cumplir sus actividades normales, deberán acudir inmediatamente al llamado de auxilio de los grupos de trabajo, ante algún accidente por operación del equipo pesado y vehículos.

Los vehículos de desplazamiento rápido deberán estar inscritos como tales, debiendo encontrarse en buen estado mecánico. En caso de que alguna unidad móvil sufra algún desperfecto será reemplazada por otro vehículo en buen estado. A fin de prevenir algún desperfecto de las unidades móviles de desplazamiento rápido, estas serán revisadas con una frecuencia mensual.

d. Equipos de comunicación.

Los equipos de comunicación empleados por la unidad de contingencias deben ser tanto fijas como móviles y deben tener el alcance suficiente como para cubrir el área de influencia del proyecto los cuales son:

- ▶ Radios de largo alcance.
- ▶ Radios de corto alcance.
- ▶ Red de telefonía fija.
- ▶ Red de telefonía Celular, RPM y RPC.

e. Implementos y medios de protección personal.

Tanto la mano de obra, como el personal técnico y el encargado de Supervisión que labore en las obras de construcción; así como el personal de mantenimiento en la etapa de operación contarán con Equipos de Protección Personal (EPP), proporcionados por parte del Titular del Proyecto.

Estos implementos deberán reunir las condiciones mínimas de calidad, es decir, resistencia, durabilidad, comodidad y otras; de tal forma, que contribuyan a mantener la buena salud del personal contratado para la ejecución de las obras de construcción y/o mantenimiento del Proyecto.

Entre los equipos de protección personal con los que deberán contar tenemos:

- ▶ Lentes.
- ▶ Casco.
- ▶ Guantes (construcción).
- ▶ Mamelucos u Overol.
- ▶ Zapatos de seguridad.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335**7.7.13 Procedimiento general de comunicación.**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Ante la ocurrencia de cualquier situación de emergencia que pueda ocurrir en el proyecto de electrificación se procederá con la siguiente secuencia de notificación:

El personal propio o contratado que detecte o tome nota de una emergencia, deberá comunicarla inmediatamente al coordinador de la Unidad de Contingencias en el Centro de Control de Operaciones de la Central desde donde se inicia la alerta de la emergencia a la organización de respuesta y a las diferentes personas o instituciones involucradas en la actuación de emergencia dependiendo del grado de la emergencia.

7.7.14 Evacuación Ante la Ocurrencia de la Emergencia.

La evacuación parcial en cualquiera de las emergencias: incendio, sismo, Desastres naturales, etc., se llevará a cabo inmediatamente después de ocurrida la emergencia hacia las zonas de seguridad.

La evacuación total será ordenada únicamente por el jefe de la Unidad de Contingencias, salvo que el siniestro comprometa la integridad física del personal.

Al recibir la orden de evacuación, la movilización hacia el exterior de cada zona o punto de reunión comenzará en orden, a paso vivo, sin correr ni alarmarse. Deberá mantenerse la calma y obedecer las instrucciones del responsable de la Unidad.

7.7.15 Apoyo externo.

Las entidades de apoyo están representadas principalmente por el personal de la Policía Nacional, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos y el Ministerio de Salud.

Actuarán en coordinación con el responsable de la Unidad y de acuerdo a los procedimientos de apoyo preestablecidos, tanto para la prevención como para lograr ayuda en casos de contingencia.

Las entidades de Apoyo Externo (de acuerdo a las posibilidades y coordinaciones previas) pueden proveer de Personal adicional y de equipos y materiales para el control de contingencias.

a. Comité de Defensa Civil.

El cual se refiere al Nacional o Distrital, presentando como misión lo siguiente:

- ▶ Coordinación del Plan de Práctica de Evacuación.
- ▶ Aprobación del Plan de Evacuación.
- ▶ Coordinación para el apoyo logístico en lo que a maquinaria se refiere.

b. Policía Nacional.

- ▶ Facilitar la intervención de las Compañías de Bomberos que van a actuar.
- ▶ Facilitar la llegada de las ambulancias que intervienen.
- ▶ Prestar la Seguridad Armada a las instalaciones, coordinando con la Unidad de Contingencias.
- ▶ Mantener el Área despejada y el orden público.
- ▶ Proceder al retiro o desactivación de explosivos (fuerza especial).

c. Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú

- ▶ Acudir con su personal y Unidades solicitadas para la intervención en el incendio o rescate.
- ▶ Hacer de conocimiento al personal acerca de uso del líquido elemento, en los diferentes equipos, así como las consecuencias correspondientes.
- ▶ Prestar los primeros auxilios al personal.

d. Ministerio de Salud.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Por medio de los Centros de Salud que se encuentran distribuidos en diferentes zonas, prestan los servicios de todas las especialidades en medicina.

7.7.16 Medidas de Contingencia.**7.7.16.1 Medidas de contingencia por ocurrencia de sismos.**

En caso que pudiera ocurrir un sismo de mediana a gran magnitud, el personal administrativo y operativo deberá conocer en forma detallada las normas a seguir y los procedimientos sobre las medidas de seguridad a adoptar, como las que a continuación se indican:

Antes de la ocurrencia del sismo.

- ▶ Las instalaciones temporales, deberán estar diseñadas y construidas, de acuerdo a las normas de diseño sismo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones para resistir los sismos que se podrían presentar en la zona.
- ▶ Se deben establecer procedimientos para la identificación y señalización de las zonas de seguridad y las rutas de evacuación, que deben estar libres de objetos, las cuales no deben retardar y/o dificultar la pronta salida del personal.
- ▶ Se deberá instalar y verificar permanentemente dispositivos de alarmas en las obras y zonas de trabajo como sirenas a baterías en las zonas alejadas y en las oficinas.
- ▶ Se deberá verificar que las rutas de evacuación deben estar libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la evacuación en caso de emergencia.
- ▶ Similarmente, se deberá realizar la identificación y señalización de áreas seguras dentro y fuera de las obras, talleres de mantenimiento, oficinas, etc., así como de las rutas de evacuación directas y seguras.
- ▶ Realización de simulacros por lo menos dos veces durante la etapa de construcción, siendo una de ellas al inicio de las obras y otra durante la construcción, como medida preventiva y distribución constante de cartillas de información y orientación.

Durante el evento.

- ▶ Paralizar las actividades de construcción o mantenimiento del Proyecto, a fin de evitar accidentes.
- ▶ Los trabajadores deben desplazarse con calma y orden hacia las zonas de seguridad.
- ▶ De ubicarse en lugares de corte de talud, el personal de obra deberá alejarse inmediatamente del lugar; a fin de evitar accidentes, por las rocas desprendidas u otros materiales que puedan caer como resultado del sismo.
- ▶ Si el sismo ocurriese durante la noche, se deberá utilizar linternas, nunca fósforos, velas o encendedores ya que podrían ser causa de un incendio, quemaduras del personal o apagarse.
- ▶ En caso de presentarse heridos, proceder a socorrerlos y llevarlos a una zona de seguridad, donde se les dará los primeros auxilios correspondientes.

Después de la ocurrencia del sismo.

- ▶ Atención inmediata de las personas accidentadas.
- ▶ Retiro de la zona de trabajo, de toda maquinaria y/o equipo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.
- ▶ Utilización de radios y/o medios de comunicación a fin de mantenerse informados de posibles boletines de emergencia.
- ▶ Ordenar y disponer que el personal de obra, mantenga la calma, por las posibles réplicas del movimiento telúrico.
- ▶ Mantener al personal de obra, en las zonas de seguridad previamente establecidas, por un tiempo prudencial, hasta el cese de las réplicas.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Disponer la prohibición que todo personal de obra, no camine descalzo, a fin de evitar cortaduras por vidrios u objetos punzo cortantes.
- ▶ Se redactará un reporte de incidentes y evaluación de daños (personas, infraestructura, otros).

7.7.16.2 Medidas de Contingencia por derrame de combustible, aceites o sustancias similares:

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

Antes del derrame:

- ▶ Capacitación al personal en manipulación, transporte y traslado de combustibles
- ▶ Dotación de equipos de protección personal a todos los trabajadores
- ▶ Preparación de procedimientos de trabajo de transporte de combustible
- ▶ Control riguroso de las válvulas y contenedores, observando el buen estado o deterioro de los mismos

Durante el derrame

- ▶ Identifique el sitio de escape e impedir el mayor derrame posible.
- ▶ Rodear con tierra, arena o aserrín el derrame o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua superficiales, canales y/o drenajes.
- ▶ Bloquee los drenajes y canales próximos al derrame evitando la contaminación de aguas.
- ▶ Ya confinado el derrame tápelos con más tierra, arena o aserrín.
- ▶ Utilice telas absorbentes como estopas y/o tela oleofílica.

Después del derrame

- ▶ Mantener la calma y cerciorarse que se haya controlado ó confinado convenientemente el derrame.
- ▶ Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido y confinado el derrame.
- ▶ Evaluar los daños ocasionados al entorno, tierra, cursos de agua y lugares aledaños.
- ▶ Remover con palas el material contaminado y colocarlo en tambores o contenedores.
- ▶ Disponer el residuo contaminado en un acopio transitorio.
- ▶ La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de una EO-RS, para lo cual serán contratadas para el propietario u operador del establecimiento.
- ▶ Reponer con material limpio el área afectada.
- ▶ Elaborar un informe preliminar del derrame y remitirlo al OSINERGMIN dentro de las 24 horas de producido de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos.
- ▶ Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda
- ▶ De considerarse una magnitud significativa el área afectada, es decir mayor a 2 m² y para verificar la eficiencia de las medidas adoptadas de acuerdo al criterio del profesional del especialista ambiental se deberá realizar monitoreo de suelo en punto de vertimiento de acuerdo al informe preliminar que elaboró, así mismo de acuerdo al protocolo de monitoreo de suelo y los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo según DECRETO SUPREMO


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N° 002-2013-MINAM, realizado por un laboratorio acreditado ante INDECOPI, considerando los siguientes parámetros:

Cuadro N° 125. Estándares de Calidad Ambiental para Suelo

N°	Parámetros	Usos del Suelo
		Suelo Residencial/ Parques
1	Orgánicos	
1	Benceno (mg/kg MS)	0,03
2	Tolueno (mg/kg MS)	0,37
3	Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40) (mg/kg MS)	3 000
4	Bifenilos policlorados - PCB (mg/kg MS)	1,3

Fuente: D.S N° 002-2013-MINAM

- ▶ En caso, se requiera acciones complementarias para descontaminar, remediar o rehabilitar el área afectada, a consideración de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, el titular debe presentar un Plan de Rehabilitación a la Autoridad Ambiental Competente para su evaluación.
- ▶ La ejecución del Plan de Rehabilitación es supervisada y fiscalizada por la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental

7.7.16.3 Medidas de Contingencias Contra Accidentes Laborales.

Están referidos a la ocurrencia de accidentes laborales durante los trabajos de tendido de la línea primaria, en perjuicio de los trabajadores, originados principalmente por deficiencias humanas o fallas mecánicas de los equipos utilizados. Para ello se tiene las siguientes medidas:

Antes de la ocurrencia de un accidente:

- ▶ Se deberá comunicar previamente a los Centros Médicos y Postas Médicas más próximos al lugar donde se estén realizando las obras, el inicio de las actividades en dichas zonas para que éstos estén preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir. La elección del centro de asistencia médica respectiva responderá a la cercanía con el lugar del accidente.
- ▶ El responsable de llevar a cabo el Programa de Contingencias y deberá entre otras actividades: instalar un Sistema de Alertas y Mensajes y auxiliar a los operarios que puedan ser afectados con medicinas, alimentos y otros.
- ▶ No sobrepasar la máxima capacidad de carga de un vehículo. Para un mejor control, el vehículo debe indicarla en un lugar visible su capacidad.
- ▶ Se debe proporcionar a todo el personal de los implementos de seguridad propios de cada actividad, como: cascos, botas, guantes, protectores visuales, etc.

Durante la ocurrencia de un accidente:

- ▶ Se paralizarán las actividades constructivas, de mantenimiento o de operación, según sea el caso, en la zona del accidente.
- ▶ Se prestará auxilio inmediato al personal accidentado y se comunicará con la Unidad de Contingencias para trasladarlo al centro asistencial más cercano, de acuerdo a la gravedad del accidente, valiéndose de una unidad de desplazamiento rápido.
- ▶ Comunicación inmediata al Responsable de la Unidad de Contingencias.
- ▶ Traslado del personal afectado a centros de salud u hospitales, según sea la gravedad del caso.
- ▶ Evaluación de las zonas de riesgo y primeros auxilios a los afectados.

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad, etc.

Después de la ocurrencia de un accidente:

- ▶ Retorno del personal a sus labores normales.
- ▶ Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.
- ▶ Si no fuera posible la comunicación con la Unidad de Contingencias, se procederá al llamado de ayuda y/o auxilio externo al centro asistencial y/o policial más cercano, para proceder al traslado respectivo o en última instancia, recurrir al traslado del personal, mediante la ayuda externa.

7.7.16.4 Medidas de Contingencias Contra Caídas de Altura, Heridas Punzo Cortantes, Electrocución, Quemaduras.

Antes del accidente:

- ▶ Capacitación al personal en seguridad industrial a fin de que no cometa actos inseguros y utilice sus implementos de protección, como casco, botas, anteojos de seguridad, correa de sujeción, etc.
- ▶ Asimismo, capacitación del personal en el curso de primeros auxilios, a fin preparados para auxiliar al compañero accidentado, hasta la llegada del personal médico o paramédico al lugar del accidente o su traslado a un nosocomio para su atención profesional.
- ▶ Dotación de equipos de protección personal a todos los trabajadores de operaciones y mantenimiento.
- ▶ Preparación de procedimientos de trabajo y obligatoriedad de su cumplimiento, así como la Supervisión minuciosa de los trabajos de riesgo.
- ▶ Finalmente el cumplimiento de los procedimientos de permisos de trabajo en frío y en caliente, para autorizar la intervención de equipos de riesgo.

Durante el accidente:

- ▶ Auxiliar de inmediato al accidentado de acuerdo a las guías de acción elaboradas para cada caso.

Después del accidente:

- ▶ Analizar las causas del accidente y las acciones tomadas para auxiliarlo en el lugar, así como la demora en el arribo de la ambulancia o auxilio médico.
- ▶ Finalmente preparar el Informe preliminar de accidente industrial, de acuerdo al formulario oficial de OSINERGMIN en el plazo de 24 horas establecido.

a. Guías de acción:

En caso de ocurrir un accidente en las instalaciones, el personal actuará de la siguiente forma:

- ▶ De tratarse de un accidente leve, aplicar primeros auxilios al accidentado y trasladarlo de inmediato al hospital más cercano para que sea visto por un galeno, a fin de descartar posibles secuelas a posteriori.
- ▶ De tratarse de una caída de altura con síntomas de gravedad, abrigar al accidentado y solicitar una ambulancia para su traslado inmediato a un nosocomio.
- ▶ Si presenta síntomas de asfixia, darle respiración artificial boca a boca y de igual forma solicitar una ambulancia para atención médica de urgencia.
- ▶ En caso de quemadura, no aplicar remedios caseros al accidentado sólo agua fría y solicitar una ambulancia para su traslado a la brevedad a una clínica u hospital.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ De tener hemorragia por herida punzo cortante, sujetar una gasa en el lugar para evitar la pérdida de sangre, de estar ubicada en las extremidades, hacer un torniquete para cortar la pérdida de sangre, aflojando el torniquete cada 10 minutos para evitar gangrena y hacer trasladar al accidentado a un centro asistencial cercano.
- ▶ De quedar atrapado con peso encima del pecho, palanquear el elemento pesado y retirarlo para que el accidentado no se asfixie, hasta la llegada de la ambulancia.
- ▶ En caso de haber sufrido el accidentado una descarga eléctrica, cuidar que respire, de otra forma darle respiración boca a boca para reanimarlo, simultáneamente solicitar asistencia médica o traslado a una clínica u hospital.
- ▶ La atención inmediata al accidentado mediante conocimientos de Primeros Auxilios puede salvarle la vida, así como su traslado rápido a un centro de atención médica.

7.7.16.5 Medidas de Contingencias Contra Caídas de Cables Energizados.**Antes:**

- ▶ Capacitación del personal para actuar en forma rápida y racional ante emergencias de este tipo.
- ▶ Proveer al personal de equipos de protección para cubrir la posibilidad de accidentes industriales leves o fatales por electrocución.
- ▶ Instalación de sistemas de protección para cubrir la posibilidad de daños por su caída. Como el relee que desconecta el fluido eléctrico al interrumpirse el circuito de transferencia.
- ▶ Finalmente, el mantenimiento adecuado de los sistemas de protección y equipos en general.
- ▶ Por ejemplo el reemplazo de cables fatigados o en mal estado.

Durante:

- ▶ La aplicación inmediata de los planes de respuesta por el Plan de Contingencia, ante el aviso de la emergencia.

Después:

- ▶ La evaluación de los daños al medio ambiente, personal e instalaciones de las redes, para informar a las entidades gubernamentales en forma correcta y oportuna.

a. Guías de acción:

En caso de ocurrir la caída de un cable energizado en las instalaciones de las redes, el personal actuará de la forma siguiente:

- ▶ La persona que detecte la falla, avisará de inmediato al supervisor de turno identificándose e indicando el lugar y el tipo de emergencia.
- ▶ Tratará en lo posible de aislar la zona o de impedir que se acerquen vehículos o personas al cable caído.
- ▶ El supervisor de turno accionará la alarma para alertar al personal del Plan de Contingencia y procederá a la zona del problema.
- ▶ Al arribar verificará que el cable ha quedado des-energizado por acción del relee de protección, de lo contrario ordenará cortar el fluido eléctrico al cable.
- ▶ Mientras tanto el Comando del Plan de Contingencia habrá procedido a aislar completamente la zona para vehículos y personas.
- ▶ Luego de superarse el problema, se analizará las causas de la caída de cable y de la falla del relee de protección, de ser el caso.
- ▶ De haber ocurrido algún accidente industrial, se procederá de acuerdo a la guía de acción correspondiente
- ▶ Se cumplirá con los informes preliminares y finales a las autoridades gubernamentales en forma correcta y oportuna.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Finalmente, el Comité Central de Seguridad analizará las causas de la emergencia y la actuación de los integrantes de su organización, a fin de sugerir las mejoras correspondientes.

7.7.16.6 Medidas de Contingencias Contra Atentados y Sabotaje.**Antes:**

- ▶ Control riguroso del ingreso de personal a las instalaciones por una Cía. de Seguridad contratada, así como vigilancia en áreas estratégicas fuera de las instalaciones.
- ▶ Asimismo, vigilancia permanente de la Policía Nacional del Perú, con un destacamento asignado a la protección de las instalaciones.
- ▶ Supervisión constante del personal del departamento de prevención de riesgos de las entidades nombradas y en las zonas estratégicas.

Durante:

- ▶ Un Plan de Contingencia dotado de los recursos humanos y equipos necesarios para actuar oportuna y eficientemente ante el atentado, el que se manifiesta normalmente mediante una interrupción del servicio, originada comúnmente por un siniestro, derrame o explosión.

Después:

- ▶ Luego de controlado la emergencia y evaluado los daños al personal, medio ambiente e instalaciones, preparar los informes preliminar y final en forma correcta y oportuna a las autoridades gubernamentales.
- ▶ En reunión del Comité Central de Seguridad del titular del proyecto, analizar las causas de la emergencia y el comportamiento de las brigadas de respuesta a los eventos ocurridos, así como de la estrategia utilizada, a fin de sacar conclusiones provechosas para mejorar las acciones de respuesta.

a. Guías de acción:

- ▶ En caso de atentado o sabotaje la persona que lo detecte avisará de inmediato al supervisor de turno de la emergencia indicando el lugar y el equipo afectado.
- ▶ De detectarse personal ajeno al titular de proyecto armado el personal se cubrirá para salvaguardar su seguridad.
- ▶ El jefe de turno informará de inmediato al cumple de la policía encargada de la vigilancia de las instalaciones, para que neutralice a los agresores.
- ▶ Cumplida esta acción, el comando del Plan de Contingencias se constituirá en el área afectada, procediendo a evaluar la situación para activar el Plan de Contingencias, de considerarlo necesario.
- ▶ Según sea el evento originado por el atentado, el comando del Plan de Contingencias determinará la estrategia de respuesta al tipo de emergencia específico y dará instrucciones a las unidades de apoyo externo para actuar, como se describe en las guías de acción para incendios, derrames, caída de cables, etc.
- ▶ Se cumplirá con los informes preliminares y finales a las autoridades gubernamentales en forma correcta y oportuna.
- ▶ Finalmente, el Comité Central de Seguridad analizará las causas de la emergencia y la actuación de los integrantes de su organización, a fin de sugerir las mejoras correspondientes.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335**7.7.16.7 Capacitación y entrenamiento.**

Con el propósito de mantener al personal debidamente entrenado para prevenir y enfrentar cualquier emergencia, se deberá disponer de un plan de entrenamiento del personal involucrado en la solución de situaciones de emergencia a través de charlas periódicas en los que se

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

describan los riesgos existentes, se analicen los sistemas de evaluación y se indiquen las distintas formas de solucionarlos, las medidas de mitigación que se puedan adoptar y el monitoreo que se deba implementar para controlar la consecución de los fines y métodos de minimización de los efectos implementados y el periodo de vigilancia que se ha de adoptar para su total corrección.

Las acciones que deberá adoptarse serán las siguientes:

- ▶ Entrenamiento y capacitación en el Plan de Contingencias, tanto al personal administrativo, que se desempeña en las diferentes áreas y personal operativo.
- ▶ Difusión de los procedimientos del Plan de Contingencias al personal operativo.
- ▶ Reuniones de coordinación con los miembros del comité de seguridad.
- ▶ Charlas de capacitación y adoctrinamiento.
- ▶ Publicación de boletines de seguridad, afiches, etc.
- ▶ Instrucciones a las Brigadas de Respuesta.
- ▶ Prácticas y manejo de implementos de seguridad.
- ▶ Práctica y entrenamiento sobre procedimiento de evacuación, simulacros y de emergencia.

El Plan de Entrenamiento incluirá los siguientes aspectos:

- ▶ Un Programa de Entrenamiento al personal involucrado en el Plan de Contingencias, indicando tipo de emergencias, posibles lugares, fechas tentativas, acciones a tomar, material a utilizarse de acuerdo a la emergencia.
- ▶ Confección de un formato para reportar la secuencia y poder evaluar la práctica del entrenamiento.
- ▶ Clasificación de los derrames de hidrocarburos, aceites, solventes, etc., por categorías de acuerdo al volumen y el área dañada.
- ▶ Se incluirá la relación del personal que ha recibido entrenamiento para el control de emergencias, indicando su dirección y teléfono con la finalidad de ser ubicados en caso de producirse.

7.7.17 Plan de Contingencia Etapa de Operación.

El plan de contingencia para la etapa de operación y mantenimiento son las siguientes:

7.7.17.1 Procedimientos Generales.

Todo trabajador y empleado serán evaluados médicamente antes de ingresar a trabajar en la operación y/o mantenimiento de las actividades del proyecto.

- ▶ Los trabajadores participarán en cursos básicos de primeros auxilios.
- ▶ Los trabajadores informarán a sus superiores acerca de la ocurrencia de cualquier lesión, así sea mínima a fin de proceder a su evaluación y tratamiento especializado.
- ▶ Se evaluará la condición del accidentado y su traslado a un centro médico.
- ▶ La asistencia social del titular de proyecto tomará las provisiones para el transporte del accidentado al centro de atención médica.
- ▶ Se evaluarán las causas del accidente y la descripción de las lesiones.

7.7.17.2 Plan de acción para contrarrestar las emergencias y desastres.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**a. Interrupción del suministro eléctrico.**

Esta emergencia se presenta por una paralización total del servicio.

Acciones a Tomar:

- ▶ El Operador de la subestación comunicará a las oficinas de seguridad y a la Gerencia de operaciones lo ocurrido.
- ▶ El operador reitera su comunicación informando la falla e indicando que se procederá a hacer.
- ▶ Controlada la emergencia, el operador de la Subestación iniciará el restablecimiento del servicio en secuencia adecuada.

b. Conductores caídos o descolgados.

Esta eventualidad se presenta particularmente por falta de mantenimiento preventivo de los accesorios que sujetan las cadenas de aisladores o roturas de los conductores por vientos o por daño intencional.

Efectos y riesgos:

- ▶ Restricción parcial o total del suministro.
- ▶ Daños personales por electrocución al ponerse las personas en contacto con el conductor caído o descolgado que permanece con tensión.

Acciones a tomar:

- ▶ Recibida la información por cualquier fuente el Centro de Control se darán aviso inmediato a la Central según sea la distancia del incidente, y al supervisor de guardia de transmisiones, quienes se apersonarán al área reportada para verificar el hecho, y luego, de ser necesario, ordenar desconectar el circuito respectivo y brindar primeros auxilios en caso de encontrarse algún accidentado.
- ▶ Comunicar a las brigadas de servicio para la reparación de los cables descolgados.

Fenómenos excepcionales:

- ▶ En casos de lluvias excepcionales en la zona, se produciría el surgimiento de creciente de agua (huaycos), según muestran las evidencias muy antiguas de escorrentías formadoras de las quebradas actuales.

c. Efectos y riesgos en el sistema eléctrico.

Ante esta emergencia el sistema de protección en un período muy corto cierra el alimentador de energía. Sin embargo, de encontrarse un objeto o persona debajo del conductor se podría producir un accidente, dado el peso del conductor y la energía que se descargaría.

Acciones a Tomar.

Ante la evidencia de la presencia de este fenómeno deben tomarse las siguientes medidas preventivas:

- ▶ Preparación de bolsas de arena, limpieza de cauces de lluvia y alcantarillado.
- ▶ Equipo especial para los operadores, botas, casacas de jebe, etc.
- ▶ Abastecimiento a la zona de emergencia de materiales de repuesto y lubricantes, estructuras, aisladores, conductores, aceites, grasas, etc.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Al presentarse las lluvias el personal debe mantenerse en comunicación permanente con el Supervisor de Guardia, reportando las incidencias, (mínimo cada media hora).

7.8 PLAN DE ABANDONO

7.8.1 Generalidades.

El plan de abandono está conformado por el conjunto lineamientos y acciones para abandonar ciertas área una vez concluida la etapa de Construcción, un área de las redes de distribución o el sistema eléctrico en conjunto una vez concluida con su vida útil. En este sentido se incluyen las medidas a adoptarse para evitar efectos adversos al medio ambiente por efecto de las actividades antrópicas en el área de influencia de la línea de distribución.

7.8.2 Objetivo

El objetivo principal del plan de abandono del sistema eléctrico es adoptar medidas para el acondicionamiento de áreas utilizadas durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto (áreas ocupadas por los postes, cables, transformadores, etc) y aquellas que se podrían abandonar parcialmente o totalmente al culminar con la etapa de operación y mantenimiento a fin de evitar y/o minimizar el deterioro ambiental y paisajístico producto de las actividades de dichos emplazamientos.

7.8.3 Abandono Constructivo

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

Luego de cada una de las labores específicas del abandono se retirarán los residuos generados de acuerdo con lo mencionado en el Programa de Manejo de Residuos, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, y residuos. Se separarán los residuos comunes de los peligrosos, donde estos últimos deberán gestionarse a través de una EO-RS de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante D.S. N°014-2017-MINAM.



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498

7.8.4 ABANDONO DEFINITIVO

7.8.4.1 Acciones previas.

Estas acciones comprenderán el reconocimiento y evaluación IN SITU, la información a la comunidad de la decisión del abandono y la preparación de planes de retiro de las instalaciones, instrucciones técnicas y administrativas. Se deben considerar los siguientes aspectos:

- ▶ Condiciones de la transferencia de terrenos agrícolas de la franja de servidumbre expropiados a sus propietarios.
- ▶ Valorización de los activos y pasivos.
- ▶ Información a la comunidad del abandono, invitación a la autoridad municipal a recorrer las instalaciones para evaluar el material, que podría servir para uso comunitario.



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Actualización de los planos de construcción y montaje de las obras civiles, estructurales y de ampliación de las maquinarias.
- ▶ Inventario y metrado de estructuras y postes, así como de su estado de las condiciones de conservación.
- ▶ Inventario y metrado de los demás equipos y accesorios.
- ▶ Metrado de las obras civiles para proceder a su retiro, incluyendo las excavaciones que se requieren por debajo del nivel del terreno según los requerimientos de las regulaciones pertinentes.
- ▶ Selección y contratación de las empresas que se encargarán del desmontaje de las maquinarias, el retiro de las estructuras y equipos, la demolición y remoción de las obras civiles, etc.

7.8.4.2 Retiro de las instalaciones.

El trabajo de desmantelamiento y/o desmontaje de las instalaciones electromagnéticas es la parte más importante, debido a que allí se centran las actividades más fuertes. En tal sentido se deberá efectuar en detalle el desmantelamiento de todas las partes electromecánicas.

Las acciones a llevarse a cabo son las siguientes:

- ▶ Desmontaje de los transformadores, postes, conductores y ferretería eléctrica.
- ▶ Remoción de las cimentaciones estructurales.
- ▶ Excavaciones, movimiento de tierras, rellenos y nivelaciones.

En forma detallada se deben efectuar las siguientes acciones:

- ▶ Desde los puntos de alimentación se deberá empezarse, el desmantelamiento mediante el afloje de los amarres de los conductores de aluminio de la línea primaria, el procedimiento se hará desde este punto hasta el final de la línea a desmantelar, luego de aflojado los amarres, se utilizará un carrete especial para el extremo final, desde donde se arrollará el conductor mediante el movimiento de carretes.
- ▶ Se estudiará previamente cuáles son las longitudes, los conductores para utilizar el carrete o los carretes más adecuados y exactos para la longitud elegida.
- ▶ Al quedar las estructuras libres del conductor, se efectuará el retiro de los aisladores del poste; los mismos que se irán enganchando, uno por uno, teniendo cuidado, de no soltarlo, para no producir ningún accidente.
- ▶ Retirados todos los aisladores de los soportes, los cuales deberán amontonarse cada cierta distancia, se procederá a su recojo, mediante vehículos de transporte elegidos para tal fin.
- ▶ Posteriormente, se procederá a retirar la ferretería eléctrica de los postes, empezando por la parte superior de cada soporte.

Este trabajo se repetirá poste por poste, hasta terminar con el desmantelamiento y/o desmontaje de la línea primaria, a continuación, se efectuará el desmontaje de estructuras haciendo uso de picos, lampas formando rumas; este material será depositado, en lugares de evacuación previamente elegidos, y finalmente se rellenará dichos vacíos con tierra útil especial para la agricultura. En este caso de ser factibles se deberá reforestar la zona.

7.8.4.3 Trabajos de desmantelamiento.

El alcance de los trabajos de desmontaje de equipamiento se refiere básicamente a los equipos electromecánicos propios de los sistemas eléctricos.

Los requisitos establecidos en esta especificación tienen por finalidad principal evitar y detectar cualquier irregularidad durante las obras de desmontaje.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ▶ Los trabajos aquí especificados no son limitantes ni restrictivos de otros que sean necesarios para el desmontaje total de los equipos.
- ▶ El listado final de equipos a dismantelar será presentado por el titular del proyecto antes del inicio de la obra.
- ▶ Previo al inicio del dismantelamiento se deberá consultar toda la documentación disponible en los manuales técnicos, planos de montaje e instalación de cada una de las partes, instrucciones de inspección y trabajo y el Plan de Abandono de las obras proyectadas actualizado a la fecha.
- ▶ El titular del proyecto realizará el trabajo, deberá presentar un plan de trabajo de los procedimientos a realizar durante el dismantaje para minimizar el efecto de errores y maximizar el rendimiento, dentro de las disposiciones internas de seguridad.
- ▶ Todos los materiales a ser utilizados durante el dismantaje deberán estar conformes para su utilización bajo responsabilidad del titular del proyecto.
- ▶ Los materiales que así lo requieran deberán almacenarse, separarse, manipularse y protegerse de forma adecuada durante los procedimientos de dismantaje para mantener su aptitud de uso.

7.8.4.4 Dismantelamiento de postes y recojo de conductores.

Se procederá de la siguiente manera:

- Se realizará el aflojamiento de los amarres de los conductores de aluminio, se utilizará un carrete especial para el extremo final, se enrollará el conductor mediante el movimiento de carretes.
- Se determinará las longitudes de los conductores a dismantelar a fin de utilizar el carrete más adecuado y exacto para la longitud elegida. Al quedar las estructuras libres del conductor se efectuará el retiro de los aisladores de los postes los mismos que se irán desenganchando uno por uno, teniendo cuidado de no soltarlo para no producir ningún accidente.

Los aisladores serán dismantados con sumo cuidado, serán limpiados y embalados en cajones provistos por el titular del proyecto. Los aisladores que se encuentren dañados serán separados para ser dados de baja.

Retirados todos los aisladores de los soportes se amontonarán cada cierta distancia para proceder a su recojo, mediante vehículos de transporte elegidos para tal fin.

Posteriormente se procederá a retirar los pernos de cada uno de los ángulos metálicos de los entramados, empezando por la parte superior de cada poste, este trabajo deberá ser repetido poste por poste hasta terminar con el dismantelamiento de la línea amontonando el material junto a cada poste.

Luego se recogerá todos los componentes dismantelados y el área de servidumbre quedará totalmente limpia salvo las cimentaciones bajo tierra que seguirán las recomendaciones que se describen a continuación.

7.8.4.5 Remoción de cimentaciones bajo tierra.

Si existiera cimentaciones bajo tierra podrán ser demolidas con combas, está terminantemente prohibido el uso de taladros neumáticos, por su alto nivel de ruido. El desmonte se dispondrá provisoriamente en un lugar adecuado y cercano a los lugares de trabajo, para luego ser llevados finalmente a un relleno sanitario autorizados.

Las cavidades que queden después de haber extraído toda la cimentación serán rellenas con tierra del mismo lugar, una vez realizado el relleno de las cavidades y nivelado el terreno se restaurará especies endémicas de la región, para recuperar las áreas despojadas de cobertura vegetal al momento de iniciárselas obras del proyecto.

Los suelos contaminados por derramen de combustibles será retirados haciendo cortes al terreno por rebanadas para luego ser llevado por una EO-RS para su posterior tratamiento y/o



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

disposición final. Antes de arrojar al suelo con indicios de contaminación por combustible, lubricantes o cualquier otro elemento.

7.8.4.6 Retiro de las instalaciones.

El retiro de las instalaciones electromecánicas y obras civiles deberá considerar la preparación de las instituciones técnicas y administrativas para llevar a cabo de una manera planificada.

Limpieza del lugar.

Toda la basura industrial proveniente de las operaciones de desmontaje será trasladada a rellenos sanitarios preestablecidos y acondicionados de acuerdo a normas, coordinándose con las autoridades municipales y de salud para su disposición final. A fin de controlar el acceso de personas o animales a las estructuras remanentes en el área, se mantendrá una valla de alambre alrededor del área del trabajo.

Criterios adoptados.

Los lineamientos generales que han definido la elaboración del presente plan de abandono están indicados en el D.S. N° 029-94 EM.

Este reglamento deberá ser observado durante la preparación y ejecución del plan de abandono y terminación de la actividad.

En este aspecto hay que considerar que existen tres tipos de abandono de las instalaciones:

- Abandono Temporal
- Abandono Parcial
- Abandono Total

Abandono Temporal.

En caso de acordar el abandono temporal del suministro de energía eléctrica, se deberá adoptar las siguientes medidas preventivas para evitar un impacto negativo al medio ambiente.

- Mantener personal encargado de la seguridad de las instalaciones y limpieza.
- Establecer un programa periódico para el mantenimiento de las instalaciones que queden apostadas.
- Programar inspecciones periódicas de seguridad y medio ambiente
- Capacitar a un grupo de trabajadores que tomen acciones ante eventuales problemas en las instalaciones por abandono temporal

Abandono Parcial.

Básicamente se deben tomar en cuenta las medidas de un abandono total y las siguientes medidas particulares:

- Independizar todas las instalaciones comunes del área, que quedara operando cuando se abandone.
- Delimitar la zona operativa y la zona abandona deberá restituirse en lo posible a las condiciones anteriores.
- Actualizar los planos con las modificaciones realizadas

Abandono Total.

Decidido el abandono total de las instalaciones se deberán tomar las siguientes consideraciones para evitar el impacto negativo al medio ambiente:

- Determinar los equipos e instalaciones que se abandonaran en el lugar.
- Realizar una evaluación de los elementos o partes de los equipos e instalaciones que se quedaran en la zona para prevenir que no contengan sustancias contaminantes, en caso de


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

encontrarse, deberán ser evacuados, tratados adecuadamente y colocados en zonas predeterminadas para evitar que afecten el medio ambiente.

- De igual manera se procederá con los materiales o insumos contaminantes que tengan en stock en la zona a abandonar.
- Coordinar con las autoridades municipales de la zona con el fin de disponer todo lo retirado a un relleno sanitario debidamente autorizado por el MINAM.
- Disponer que los residuos peligrosos sean manipulados a través de una EO-RS
- Todos los desechos contaminantes no peligrosos deberán ser tratados adecuadamente de acuerdo con el manual de procedimientos de manipuleo, almacenaje y disposición de desechos contaminantes.
- Todos los desechos biodegradables, así como las zonas contaminadas por derrames se deberán recuperar y adecuar para que sean utilizados en el mejoramiento visual de la zona o utilización futura de acuerdo a las actividades económicas del lugar.
- Se procederá al reacondicionamiento de las zonas perturbadas a una condición consistente con el uso futuro de la tierra o a su estado natural.
- Presentación del informe de abandono a la entidad correspondiente.
- Se deberá dejar establecido en los planos todos los focos contaminantes y realizar un video de la zona al momento del abandono para efectos comparativos posteriores.
- En lo posible debe establecer un programa de monitoreo de la zona en abandono de por lo menos dos veces en el primer año y una vez en el segundo año para verificar los efectos comparativos posteriores y realizar las correcciones del caso hasta que se consiga que los niveles se encuentren dentro de los estándares establecidos.

7.8.4.7 Restauración del lugar.

La última etapa de la fase de abandono, que consiste en devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original o a un nivel adecuado para el uso compatible con sus potencialidades y vocación de uso de las tierras.

El trabajo incluirá posiblemente actividades de descompactación, relleno, reconstrucción y devolución del entorno natural, reemplazo de suelos, rectificación de la calidad del suelo, descontaminación y protección contra la erosión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas para los trabajos de rehabilitación.

Los trabajos para la protección y restauración comprenden:

- ▶ Estabilización física de las obras en el abandono.
- ▶ Los escombros originados por el desmontaje de las estructuras deberán ser retirados totalmente, para ello se deberán clasificar: Las tierras removidas deberán ser adecuadamente dispersas, y los restos de material de construcción deberán ser trasladados hacia botaderos debidamente acondicionados para su posterior enterramiento.
- ▶ Descontaminación del suelo y arreglo de la superficie. La tierra y suelos contaminados con aceites y productos químicos ocasionados por la maquinaria empleada, deberán ser retirados y trasladados a los botaderos para su posterior enterramiento. Los vacíos originados en el área de la obra deberán ser cubiertos adecuadamente con tierras aptas para la instalación de cobertura vegetal.
- ▶ Para la utilización del material de préstamo se tendrá que seleccionar zonas de aprovisionamiento luego de un análisis de alternativas, lo que se tendrá que preparar un Plan de Explotación, recuperación morfológica y re-vegetación el que tendrá que ser debidamente aprobado por los especialistas.
- ▶ La re-vegetación, una vez finalizadas las obras, se realizará en la brevedad posible la recuperación de las zonas afectadas con la siembra preferentemente con especies nativas del lugar, tratando de armonizar con las áreas adyacentes.

La última etapa de la fase de abandono o término de las actividades es de reacondicionamiento, que consiste en devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original o a un nivel adecuado para el uso deseado y apropiado.


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498
GREGORIO JAVIER
CEREZA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El trabajo puede incluir aspectos de descompactación, relleno, reconstrucción y devolución del entorno natural, reemplazo de suelos, rectificación de la calidad de suelo, descontaminación y protección contra la erosión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas.

El plan de restauración deberá analizar y considerar las condiciones originales del ecosistema previo al tendido de la línea de distribución y construcción de la subestación.

Los aspectos que deberán considerarse en la restauración son:

- Descontaminación del suelo
- Limpieza y arreglo de la superficie del terreno
- Cobertura vegetal de ser requerido
- Protección de la erosión

7.9 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)

7.7.1 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS

A continuación se presenta el cronograma de implementación de las medidas ambientales propuestas en el presente estudio.

VIII. RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES


GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 126. Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	MESES													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL														
1.1.	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO DE PREVENTIVO Y/O DE MITIGACIÓN														
1.1.1.	MEDIDAS DE MANEJO PARA LA CALIDAD DE AIRE														
-	Regar el material excedente, material de préstamos, la superficie de los terrenos de los frentes de trabajo, vías donde se generen material particulado.														
-	Transporte de material de préstamo, agregados, etc. con toldos														
-	Mantener apagado los equipos, maquinarias y vehículos cuando no se encuentre realizando labores														
	mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos														
-	Verificar la vigencia del certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias, equipos y/o vehículos														
1.1.2	MEDIDAS DE MANEJO PARA LOS NIVELES DE RUIDO														
-	Mantener apagado los equipos, maquinarias y vehículos cuando no se encuentre realizando labores														
-	Verificar la vigencia del certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias, equipos y/o vehículos														
-	Evitar el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia el proyecto y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad														
-	Establecer horarios de trabajo que permitan no ejecutar más de una actividad que implique el uso de maquinarias en simultáneo a fin de evitar el incremento del nivel de ruido por un efecto acumulativo														
-	Limitar el uso de herramientas sencillas de menor complejidad														
1.1.3	MEDIDAS DE MANEJO DE LA CALIDAD DE SUELO														

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

[illegible]


GREGORIO JAVIER
ORGA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

Proline
DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 127. Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento

Nº	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	años															
		1	2	3	4	5	6	7	...	15	16	17	18	19	20		
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																	
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																
1.1.	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO DE PREVENTIVO Y/O DE MITIGACIÓN																
1.1.3	PROGRAMA DE MANEJO DE RR.SS																
1.1.4	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL																
1.1.5	PLAN DE CONTINGENCIAS																

Cuadro N° 128. Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Abandono

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	MESES			
		1	2	3	4
ETAPA DE ABANDONO					
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
1.1.	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO DE PREVENTIVO Y/O DE MITIGACIÓN				
1.1.1.	MEDIDAS DE MANEJO PARA LA CALIDAD DE AIRE				
-	Regar el material excedente, material de préstamos, la superficie de los terrenos de los frentes de trabajo, vías donde se generen material particulado.				
-	Transporte escombros, material de excedente				
-	Mantener apagado los equipos, maquinarias y vehículos cuando no se encuentre realizando labores				
	Mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos				
-	Verificar la vigencia del certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias, equipos y/o vehículos				
1.1.2	MEDIDAS DE MANEJO PARA LOS NIVELES DE RUIDO				
-	Mantener apagado los equipos, maquinarias y vehículos cuando no se encuentre realizando labores				
-	Verificar la vigencia del certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias, equipos y/o vehículos				

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

-	Evitar el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia el proyecto y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad				
-	Establecer horarios de trabajo que permitan no ejecutar más de una actividad que implique el uso de maquinarias en simultáneo a fin de evitar el incremento del nivel de ruido por un efecto acumulativo				
-	Limitar el uso de herramientas sencillas de menor complejidad				
1.1.3	MEDIDAS DE MANEJO DE LA CALIDAD DE SUELO				
-	Ejecutar el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos				
-	Ejecutar el Plan de Contingencia de presentarse un derrame de combustible en los frentes de trabajo				
1.1.4	MEDIDAS DE MANEJO DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE				
1.2.	PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN				
2	PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
3	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL				
-	Monitoreo de la calidad de aire				
-	Monitoreo de ruido				
4	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)				
-	Programa de comunicación e información ciudadana				
-	Código de conducta				
-	Programa de empleo local				
-	PLAN DE CONTINGENCIAS				



**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Cuadro N° 129. Presupuesto de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	Unidad	Cantidad	Costo Unitario(S/.)	Costo Total(S/.)
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
1.1.	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO DE PREVENTIVO Y/O DE MITIGACIÓN				
1.1.1.	Medidas de manejo para la calidad de aire	Mes	9	300	2700
1.1.2	Medidas de manejo para los niveles de ruido	Glb.		500	500
1.1.3	Medidas de manejo de la calidad de suelo	Glb.		700	700
1.1.4	Medidas de manejo de la flora y fauna silvestre	Glb.		900	900
1.2.	PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	Glb.		800	800
2	PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	Glb.		7000	7000
3	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	Glb.			
-	Monitoreo de la calidad de aire	Glb.	12	1000	12000
-	Monitoreo de ruido	Glb.	12	80	960
4	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)				
-	Programa de comunicación e información ciudadana	Glb.		1000	1000
-	Código de conducta	Glb.		1000	1000
-	Programa de empleo local	Glb.		200	200
-	Programa de compensación	Glb.		1000	1000
-	Programa de indemnización	Glb.		1000	1000
-	PLAN DE CONTINGENCIAS	Glb.		3000	3000
TOTAL					32760


**GREGORIO JAVIER
ORCA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147498

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
IX. RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

La presente Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación del Servicio de Electrificación Rural en las Provincias de Leoncio Prado y Marañón del Departamento de Huánuco y la Provincia de Tocache del Departamento de San Martín” contempla los siguientes compromisos ambientales

Cuadro N° 130. Resumen de las estrategias de manejo ambiental

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
1.1.	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO DE PREVENTIVO Y/O DE MITIGACIÓN
1.1.1.	MEDIDAS DE MANEJO PARA LA CALIDAD DE AIRE
A	Regar las áreas, material (agregados), material excedente y vías donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión del material particulado.
B	Transportar los materiales a la obra con volquetes cerrados y/o con toldos en el caso de materiales o agregados de construcción
C	Mantener apagado los equipos, maquinarias y vehículos cuando no se encuentre realizando labores
D	Establecer horarios para la operación de las maquinarias, equipos y vehículos; utilizándose en menor tiempo posible
E	Priorizar el uso de herramientas sencillas de menor complejidad como lampas, picos y barretas para las excavaciones, movimiento de tierras, montaje de estructuras y demás
F	Verificar la vigencia del certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias, equipos y/o vehículos.
G	Realizar el mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos previstos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de prevenir emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos
1.1.2	MEDIDAS DE MANEJO PARA LOS NIVELES DE RUIDO
A	Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento para minimizar la emisión de gases contaminantes
B	Priorizar el uso de herramientas sencillas de menor complejidad como lampas, picos y barretas para las excavaciones, movimiento de tierras, montaje de estructuras y demás
C	Mantener apagado los equipos, maquinarias y vehículos cuando no se encuentre realizando labores
D	Verificar la vigencia del certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias, equipos y/o vehículos
E	Evitar el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia el proyecto y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad
1.1.3	MEDIDAS DE MANEJO DE LA CALIDAD DE SUELO
A	Ejecutar el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos
B	Ejecutar el Plan de Contingencia de presentarse un derrame de combustible en los frentes de trabajo.
C	En caso de existir derrame de aceites, ejecutar el monitoreo de suelos
1.1.4	MEDIDAS DE MANEJO DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE
1.2.	PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN
2	PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
3	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

[Firma]
DIANA C. LOPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP: 147498

[Firma]
**GRÉGORIO JAVIER
 CRESA ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1	MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE
3.2	MONITOREO DE RUIDO
4	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)
4.1	Programa de comunicación e información ciudadana
4.2	Código de conducta
4.3	Programa de empleo local
4.4	Programa de compensación
4.5	Programa de indemnización
5	PLAN DE CONTINGENCIAS



GRÉGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

ANEXOS


GREGORIO JAVIER
ORDOÑEZ ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FÍSICA Y AMBIENTAL
CIP. 147498

- Anexo N° 1.** Registro Fotográfico
- Anexo N° 2.** Cronograma de Actividades
- Anexo N° 3.** Plano de Ubicación
- Anexo N° 4.** Vías de acceso
- Anexo N° 5.** Trazo de Ruta
- Anexo N° 6.** Mapa del Área de Influencia Ambiental
- Anexo N° 7.** Mapa de Hidrología Superficial
- Anexo N° 8.** Mapa de Geología
- Anexo N° 9.** Mapa de Fisiografía
- Anexo N° 10.** Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras
- Anexo N° 11.** Mapa Forestal
- Anexo N° 12.** Mapa de Zonas de Vida
- Anexo N° 13.** Mapa de Áreas Naturales Protegidas
- Anexo N° 14.** Mapa de Ecosistemas frágiles
- Anexo N° 15.** Mapa de Clasificación climática
- Anexo N° 16.** Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-Fisiográfico
- Anexo N° 17.** Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-CUMT
- Anexo N° 18.** Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-Forestal
- Anexo N° 19.** Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-Zonas de vida
- Anexo N° 20.** Similaridad para monitoreo ambiental-Línea Base-Clima
- Anexo N° 21.** Mapa de Monitoreo Ambiental
- Anexo N° 22.** Mapa de Concesiones Forestales
- Anexo N° 23.** Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos
- Anexo N° 24.** Mapa de Cobertura vegetal
- Anexo N° 25.** Cartas de Compromiso del Titular
- Anexo N° 26.** Habilidad Profesional
- Anexo N° 27.** Currículo Vitae de los Profesionales Especialistas
- Anexo N° 28.** DNI del Representante Legal
- Anexo N° 29.** Resolución del Representante Legal del Proyecto.
- Anexo N° 30.** Resolución de Aprobación del EVAP-ITS LOTE 108
- Anexo N° 31.** Informe de ensayos, Resultados, certificado de calibración, cadena de custodia del Monitoreo ambiental del EVAP- ITS LOTE 108 (CALIDAD DE AIRE Y NIVELES DE RUIDO).

Ani
Ani

el Informe de la DIA a las Autoridades
para la Difusión Radial del Proyecto



GREGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 647498

SEPARADOR

Anexo N° 1: Registro Fotográfico


GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335
DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FÍSICA Y AMBIENTAL
CIP. 147498

REGISTRO FOTOGRAFICO- LOCALIDADES BENEFICIADAS

Localidad Bello Horizonte




GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118315


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



Localidad Las Lomas




GREGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118315


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 547498



Localidad Los Tigres




GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



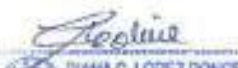
DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 547498



Localidad Tupac Amaru




GREGORIO JAVIER
ORTEGA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118315


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 547498



Localidad 28 de Julio




GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. AMBIENTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



Localidad Sector Rio Seco- Vista Alegre




GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CSP: 147498



Localidad Ciudad de Dios




GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498



Localidad Santa Rosita



GRÉGORIO JAVIER
ORRERA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335

Proteine
DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



Localidad Alto Sondoveni




GREGORIO JAVIER
ORDOÑEZ ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. AMBIENTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



Localidad Chilcamayo




GREGORIO JAVIER
ORMA ARALLJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



Localidad Pachacamilla




GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

Localidad Puerto Villa




GREGORIO JAVIER
ORTA ARALJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118315


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP: 147498

Localidad Unión Quempiri




GREGORIO JAVIER
ORDOÑEZ ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



Localidad Pichccana




**GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

Localidad Sector Centro 3 De Octubre




GREGORIO JAVIER
ORMA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



Localidad Alto Sanibeni



**GREGORIO JAVIER
ORDÓÑEZ ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


IVANA C. LÓPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CIP. 147408


Localidad Sector La Cumbre



**GREGORIO JAVIER
ORDÓÑEZ ARAUJO**
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LÓPEZ PONCE
 ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
 CRP: 147498


Localidad San Cosme




GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118315


DIANA C. LÓPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498



SEPARADOR

Anexo N° 2: Cronograma de Actividades



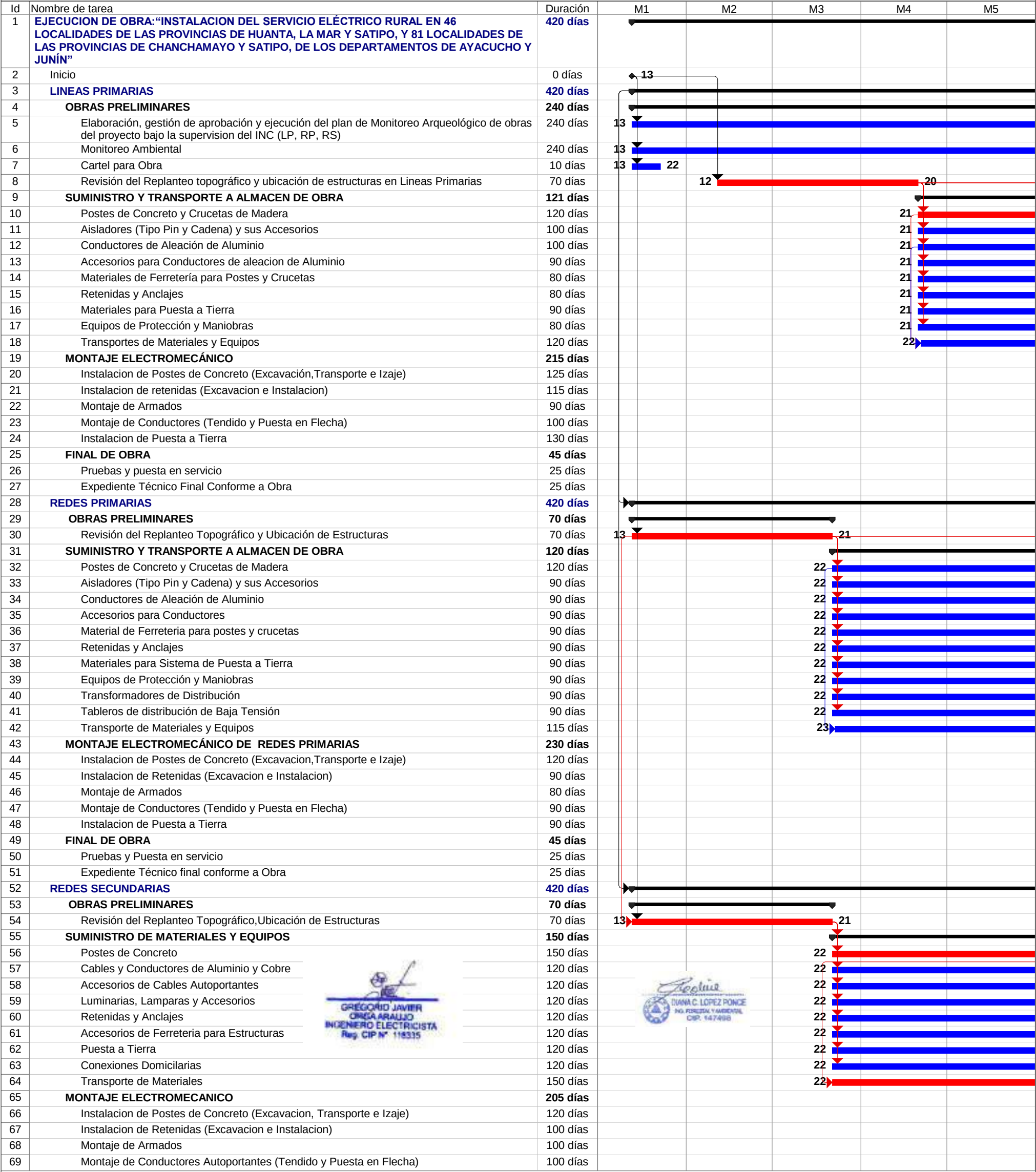
GREGORIO JAVIER
ORTA ARAUJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335



DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORESTAL Y AMBIENTAL
CIP. 147498

“INSTALACION DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO, Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO”

CRONOGRAMA DE OBRA
LINEAS PRIMARIAS, REDES PRIMARIAS, REDES SECUNDARIAS Y CONEXIONES DOMICILIARIAS



CONSORCIO PROGRESO	ÁTarea		Progreso resumido		Informe de resumen manual	
	Tarea crítica		División		Resumen manual	
	Progreso		Tareas externas		Sólo el comienzo	
	Hito		Tarea inactiva		Sólo fin	
	Resumen		Hito inactivo		Resumen del proyecto	
	Tarea resumida		Resumen inactivo		Agrupar por síntesis	
	Tarea crítica resumida		Tarea manual		Fecha límite	
	Hito resumido		Sólo duración			

“INSTALACION DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO, Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO”

CRONOGRAMA DE OBRA
LINEAS PRIMARIAS, REDES PRIMARIAS, REDES SECUNDARIAS Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

Id	Nombre de tarea	Duración	M1	M2	M3	M4	M5
70	Instalacion de Puesta a Tierra	110 días					
71	Pastoral, Luminarias y Lamparas	90 días					
72	Conexiones Domiciliarias	90 días					
73	FINAL DE OBRA	35 días					
74	Pruebas y Puesta en Servicio	25 días					
75	Expediente Tecnico Final Conforme a Obra	25 días					

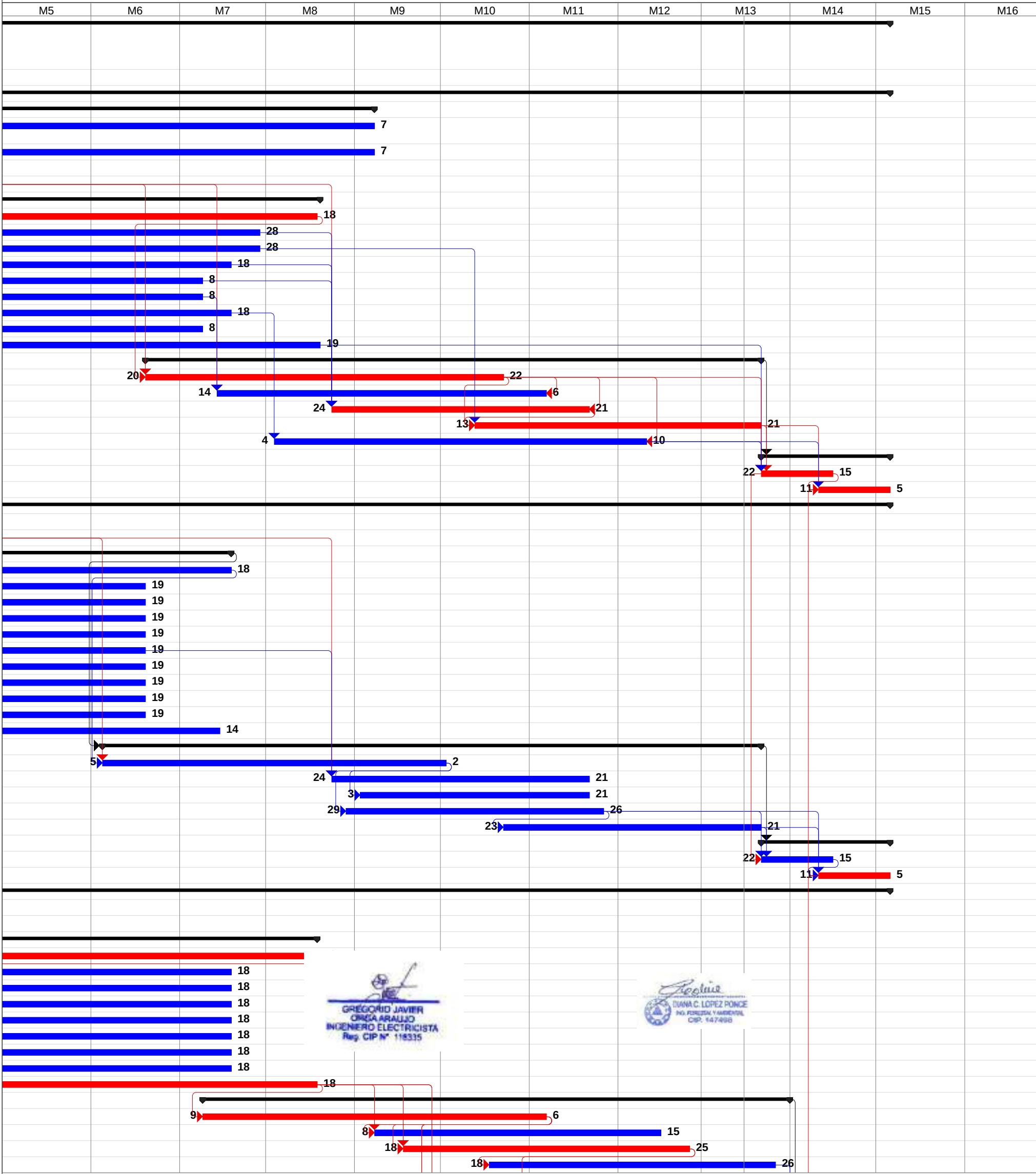

GREGORIO JAVIER
ORTA ARALLJO
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 118335


DIANA C. LOPEZ PONCE
ING. FORTALEZA Y AMBIENTAL
CIP: 547408

CONSORCIO PROGRESO	ÁTarea		Progreso resumido		Informe de resumen manual	
	Tarea crítica		División		Resumen manual	
	Progreso		Tareas externas		Sólo el comienzo	
	Hito		Tarea inactiva		Sólo fin	
	Resumen		Hito inactivo		Resumen del proyecto	
	Tarea resumida		Resumen inactivo		Agrupar por síntesis	
	Tarea crítica resumida		Tarea manual		Fecha límite	
	Hito resumido		Sólo duración			

**“INSTALACION DEL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL EN 46 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE HUANTA, LA MAR Y SATIPO,
Y 81 LOCALIDADES DE LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO”**

CRONOGRAMA DE OBRA
LINEAS PRIMARIAS, REDES PRIMARIAS, REDES SECUNDARIAS Y CONEXIONES DOMICILIARIAS



CONSORCIO PROGRESO									
Área		Progreso resumido		Informe de resumen manual					
Tarea crítica		División		Resumen manual					
Progreso		Tareas externas		Sólo el comienzo					
Hito		Tarea inactiva		Sólo fin					
Resumen		Hito inactivo		Resumen del proyecto					
Tarea resumida		Resumen inactivo		Agrupar por síntesis					
Tarea crítica resumida		Tarea manual		Fecha límite					
Hito resumido		Sólo duración							