

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Nivel II (Grave): El personal del área, ni los brigadistas los pueden controlar por lo cual se requiere apoyo externo y las comunicaciones externar correspondientes de acuerdo al procedimiento de notificaciones de la emergencia.

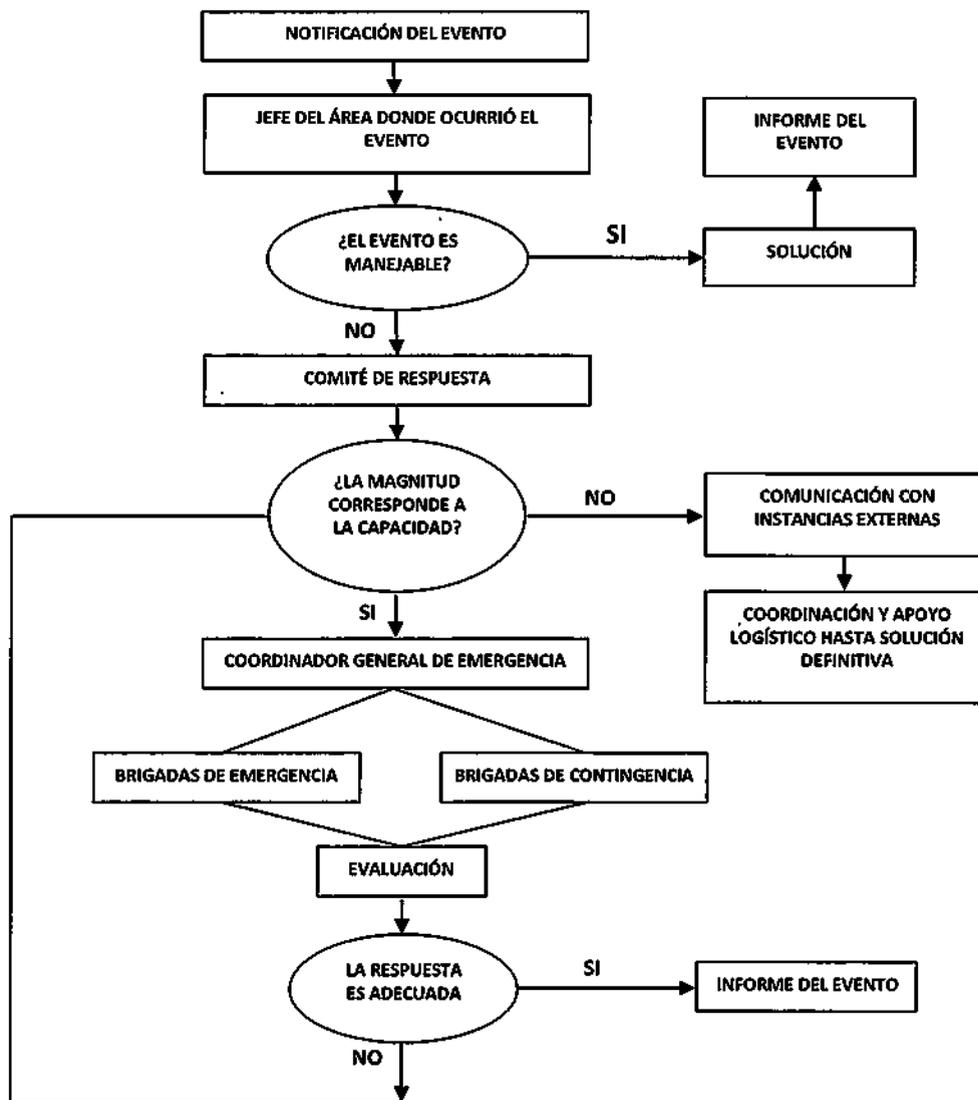


Figura N° 9
Procedimiento para reportar emergencias

6.2.2.3 Lista de equipos a ser utilizados frente a emergencias

- **Maquinaria pesada:** Se propone que el Contratista cuente con un responsable para efectuar las coordinaciones con los gobiernos locales a fin de contar con un equipo de maquinaria pesada para las labores de remoción de tierras en casos sea necesario.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

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

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

6.2.2.5 Programa de Contingencias para la Etapa de Construcción

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

a) Por ocurrencia de sismos:

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

Antes del sismo

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

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

Durante el sismo

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

Después del sismo

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

b) Por derrame de combustible:

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:

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

c) Por ocurrencia de incendios:

Durante las esta etapa del proyecto se contará con oficinas y almacenes susceptibles de sufrir incendios; ya sea por inflamación de combustible o por accidentes fortuitos. Mientras que durante los trabajos de campo puede ocurrir incendios debido a accidentes operativos de unidades de transporte.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Por ende se deberán establecer procedimientos sobre las medidas de seguridad a adoptar, continuación se detallan algunas:

Antes del incendio

- ✓ Todo personal deberá conocer los procedimientos para el control de incendios bajo los dispositivos de acciones, distribuciones de equipos y accesorios para casos de emergencias.
- ✓ Para las oficinas y almacenes se deberá publicar un plano de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores), el que será de conocimiento de todo el personal que labora en el lugar.

Durante el incidente

- ✓ Para apagar un incendio de material común, se debe rociar con agua o usando extintores de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.
- ✓ Para apagar un incendio de líquidos o gases inflamables, se debe cortar el suministro del producto y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono, o bien, emplear arena seca o tierra y proceder a enfriar el tanque con agua.
- ✓ Para apagar un incendio eléctrico, de inmediato cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono o arena seca o tierra.
- ✓ De ser el caso, en los almacenes se deberá disponer como reserva una buena cantidad de arena seca.

Después del incidente

- ✓ Proceda a tranquilizar al personal herido como consecuencia del fuego.
- ✓ No se debe aplicar pomadas o aceites a las quemaduras, en caso necesario, se pueden lavar suavemente con agua hervida.
- ✓ Nunca se debe desprender trozos de prendas adheridas a las quemaduras.
- ✓ No se debe regresar al lugar del incendio, hasta que la zona sea adecuadamente evaluada y se certifique la extinción total del fuego.

Disposición y uso de extintores:

- ✓ Los extintores deberán encontrarse en lugares apropiados y de fácil acceso.
- ✓ En las oficinas y almacenes deberán estar dispuestos en lugares que no puedan quedar bloqueados o escondidos detrás de materiales, herramientas o cualquier otro objeto; o puedan ser averiados por maquinarias o equipos; o donde obstruyan el paso o puedan ocasionar accidentes o lesiones a las personas que transitan.
- ✓ Todo extintor deberá llevar una placa con la información sobre la clase de fuego para el cual es apto y contener instrucciones de operación y mantenimiento.
- ✓ Cada extintor será inspeccionado con una frecuencia bimensual, puesto a prueba y mantenimiento, de acuerdo con las

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

recomendaciones del fabricante; así mismo deberá llevar un rotulo con la fecha de prueba y fecha de vencimiento.

d) Por caída de postes y/o conductores:

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

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

Durante el incidente

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

Después del incidente

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

e) Por electrocución

Antes del incidente

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

Durante el incidente

- ✓ Comunicar la ocurrencia del accidente a los responsables de área.
- ✓ Verificación de la apertura del circuito eléctrico y proceder al cierre respectivo.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ✓ Verificar que la persona accidentada no esté en contacto con el conductor a tensión, en caso contrario deberá efectuarse el desprendimiento de la víctima. Si se presume que la víctima tiene fracturas que comprometan el cuello o la columna vertebral, se evitará trasladarlo hasta que llegue el personal médico.

Después del incidente

- ✓ Una vez que la víctima ha sido desprendida, se procederá con toda urgencia a efectuarse la respiración artificial. Si después de practicar la respiración artificial se observan signos de paro circulatorio (palidez, ausencia de pulso) deberá procederse a practicar un masaje cardíaco.
- ✓ Mientras la víctima no recupere el conocimiento, no se le dará de beber líquidos. Si el paciente pide beber, se le dará agua.
- ✓ Para evitar enfriamientos de la víctima mientras llega la asistencia médica, se le deberá abrigar con una manta o frazada, cuidando de moverlo lo menos posible y no dañar las zonas que tengan quemaduras.
- ✓ No se debe aplicar pomadas o aceites a las quemaduras. En caso necesario, se pueden lavar suavemente con agua cocida.

6.2.2.6 Programa de Contingencias para la etapa de Operación

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

a. Peligro por electrocución

- Desenergizar el circuito o línea conductora en el área del siniestro.
- Trasladar inmediatamente a las personas afectadas al centro de salud o posta médica más cercana para su tratamiento.
- Señalizar el área afectada.
- Efectuar las reparaciones y realizar una evaluación del accidente.

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

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

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

c. Peligro de sismos

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

6.2.2.7 Programa de Contingencias tanto para la etapa de Construcción y Operación ante posibles peligros causados por el cambio climático

a. Deslizamientos de tierra (Huaycos, derrumbes)

Debido a al cambio climático surge la necesidad de establecer un programa e contingencia a posibles deslizamientos o huaycos y/o derrumbes que pudieran acontecer durante el desarrollo de las actividades de las Etapas de construcción y operación.

Recomendaciones

- ✓ Se debe considerar la evaluación periódicamente las áreas con riesgo a derrumbes y huaycos, en especial por lluvias fuera de época y de gran intensidad o cuando se dé el fenómeno del Niño.
- ✓ Las inspecciones deben también realizarse aguas a riba, si las instalaciones de electrificación se encuentran cerca de ríos.
- ✓ Todo el personal deberá conocer las medidas de seguridad a adoptar en los casos de emergencias.
- ✓ El supervisor del área es responsables del control de personal en su ubicación
- ✓ Se deberá contar con una cuadrilla especializada en rescate, las cuadrillas deberán tener material de seguridad y rescate y contar con un medio de comunicación radial.

Procedimiento para el manejo de emergencias

- ✓ Al momento de iniciar las actividades debe proceder a evaluar el área de la ocurrencia
- ✓ Dicha tarea debe ser desarrollada por el supervisor o jefe encargado del trabajo.
- ✓ Hacer un conteo de personal para identificar personas desaparecidas o sepultadas.

DTM INGENIEROS SAC

[Firma]
Edwin Danilo Dávila Cotera
Ing. Mecánico Electricista
Reg. CIP N° 65768

[Firma]
LADY JANETT TAXA VILLEGAS
Ingeniera Forestal y Ambiental
CIP N° 194511

ADINELSA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ✓ Observar la salud del personal involucrado y establecer si existen heridos y su gravedad.
- ✓ Comunicar al supervisor de Seguridad la ocurrencia del accidente.

b. Tormentas

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

Recomendaciones

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

Procedimiento para el manejo de emergencias

Si se encuentra en lugares abiertos (campo):

- ✓ Buscar refugios (lugares cercanos, cuevas, etc),
- ✓ Aléjese de los postes e instalaciones eléctricas, lejos de los árboles u otros que puedan ser desplazados por los fuertes vientos.
- ✓ Desprenderse de todos los objetos metálicos y/o puntiagudos.
- ✓ Retírese de las cumbres de las colinas.

Si se encuentra en lugares cerrados (almacenes, oficinas, etc.)

- ✓ No salga de las instalaciones, aléjese de las ventanas, puertas, chimeneas, tuberías, etc.
- ✓ No use equipos eléctricos, ni teléfonos fijos e inalámbricos durante la tormenta.

Si se encuentra en lugares cerrados (vehículos motorizados)

- ✓ Estacione la unidad en lugares adecuados.
- ✓ Apague el motor
- ✓ Cierre bien las puertas y ventanas.

c. Inundaciones

Se plantean procedimientos de respuesta ante inundaciones, debido a las crecidas de los ríos por intensas lluvias o por el descontrol de las aguas en represas y lagos a consecuencia del cambio climático.

Recomendaciones

- ✓ Toda actividad de trabajo debe contar con una evaluación de riesgos de inundación.
- ✓ Sobre todo tener en cuenta los ubicados cerca a causas de los cruces de agua.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ✓ Se deberá efectuar medidas de prevención antes del inicio de temporadas de lluvias o cuando se del Fenómeno del Niño.
- ✓ En las zonas establecidas como críticas se deberá implementar un plan de evacuación específico.

Procedimiento para el manejo de emergencias

- ✓ En épocas de lluvias se deberá monitorear diariamente el nivel de agua de los ríos, represas y lagos cercas al área de influencia, o sino pedir los reportes respectivos a las instituciones encargadas de dicho análisis.
- ✓ Si el nivel de agua alcanza un nivel crítico el responsables del monitoreo o cualquier observador deberá informar de inmediato al Supervisor o Jefe encargado.
- ✓ El Supervisor verificará la información, de ser crítica ordenará de inmediato la evacuación de las zonas de trabajo cercanas al cruce de aguas, informando al Supervisor de seguridad quien evaluará la situación y dará de conocimiento a las autoridades correspondientes y solicitará apoyo externo de ser necesario.
- ✓ El supervisor realizará un conteo rápido de su personal a cargo para determinar la conformidad de la evacuación.
- ✓ El supervisor emitirá un informe acerca de la ocurrencia del fenómeno y de la evaluación de la respuesta del grupo de trabajo.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VII. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS**7.1 INTRODUCCIÓN**

El Plan de relaciones comunitarias (PRC) constituye una herramienta de gestión socio ambiental que se orienta a implementar procesos que permitan manejar de una manera adecuada socialmente las actividades y operaciones de la empresa en la zona, mediante una eficiente y transparente relación con los grupos de interés y población local presentes en las zonas de influencia del proyecto.

7.1.1 Objetivo:

- Establecer las pautas y lineamientos que permitan construir una relación armoniosa entre la consultora y las poblaciones ubicadas en el área de influencia del proyecto, con el fin de evitar, minimizar y/o solucionar cualquier situación, potencialmente conflictiva (social y/o ambiental), que pudiera originarse como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto.
- Identificar, entender y manejar los aspectos sociales claves con relación al proyecto, con la finalidad de regular las relaciones con las poblaciones de las áreas próximas a las líneas de transmisión eléctrica, ayudando a gestionar cualquier asunto que se pueda presentar a lo largo de las actividades del mismo.

7.2 PROGRAMA DE COMPROMISO CORPORATIVO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

A continuación, se señalan los principales lineamientos de responsabilidad social, siendo las directrices generales para las acciones a ser implementadas por la consultora en sus diversos ámbitos de acción.

Visión: El proyecto se efectuará de acuerdo a la visión corporativa de la consultora.

Principios: Los principios en los que se basa el trabajo del personal para el desarrollo del proyecto serán:

- Políticas rigurosas
- Mejora continua
- Transparencia
- Comunicación permanente
- Respeto a las costumbres locales

Compromisos:

- Promover la coproducción del desarrollo humano
- Fomentar la convivencia e intercambio entre las culturas
- Favores el diálogo, oportuno y transparente, con autoridades, locales, colaboradores y otros grupos de interés.

Política integrada del proyecto:

La política de responsabilidad social del Proyecto permite orientar sus saberes y prácticas hacia una equilibrada sustentabilidad social, económica y ambiental.

DTM INGENIEROS SAC

ADINELSA

Edwin Dante Gálvez Cotera
Ing. Mecánico Electricista
Reg. CIP N° 85268

LADY JANETT TAXA VILLEGAS
Ingeniera Forestal y Ambiental
CIP N° 194511

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Dadas las características del proyecto, se postula los compromisos de relacionamiento con los grupos de interés que contribuirán al cumplimiento de la política integrada.

- Hacer uso de las mejores prácticas y de la más alta tecnología en nuestra gestión ambiental a fin de prevenir y controlar los posibles impactos ambientales.
- Promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para nuestros colaboradores, controlando los riesgos en todas nuestras actividades.
- Prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales para nuestros colaboradores, controlando los riesgos en todas nuestras actividades.
- Cumplir la legislación nacional, las normas y los estándares ambientales.
- Promover la excelencia profesional y la mejora continua en el desempeño de todas nuestras actividades.
- Implementar un sistema de gestión efectivo que asegure la asignación responsable de recursos para el logro de nuestros objetivos y metas.

Funciones y responsabilidades del equipo de relaciones comunitarias:

- El equipo de relaciones comunitarias del proyecto tiene a su cargo la elaboración e implementación del PRC y del plan de comunicaciones, el relacionamiento directo y continuo con la población local, con las autoridades locales, organizaciones de la sociedad civil y otros actores vinculados con el desarrollo de las actividades de las comunidades del área de influencia del proyecto

Estrategias:

El proyecto seguirá diversas estrategias a fin de llevar a cabo sus objetivos y su visión general.

- **Construcción de confianza:** La base para el gerenciamiento de los asuntos sociales y las relaciones comunitarias es un claro y transparente proceso de información y consulta permanente con los diferentes grupos de interés. El proyecto entablará una comunicación proactiva con los grupos de interés relacionados con sus actividades, respecto del manejo de asuntos clave y preocupaciones de la población.
- **Generación de beneficios locales:** Esta estrategia está orientada a maximizar las oportunidades de desarrollo sostenible de las familias locales que se generen como producto de la presencia y la actividad del proyecto en la zona. Los beneficios locales contribuyen a la mejora de la calidad de vida de la población del AID.

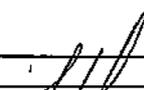
7.3 PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO DE CAMPO

El programa de reconocimiento de campo tiene como finalidad determinar el área de influencia directa e indirecta de todo el proyecto, para poder determinar el ámbito del plan de relaciones comunitarias.

DTM INGENIEROS SAC

ADINELSA


Edwin Dante Dávila Cotera
Ing. Mecánico Electricista
Reg. CIP/N° 65268


LADY JANETT TAXA VILLEGAS
Ingeniera Forestal y Ambiental
CIP/N° 194511

El proyecto contempla la siguiente área de influencia:**7.3.1 Área de influencia directa (AID)**

Debido a la naturaleza del proyecto, el Área de Influencia Directa es de 86,31 ha, definida de acuerdo a los niveles de tensión establecidos en el Código Nacional de Suministro 2011 y ala R.D. N° 111-88-EM/DGE Norma sobre Imposición de Servidumbre.

7.3.2 Área de influencia indirecta (AII)

El área de influencia indirecta serán las carreteras, caminos de accesos principales y secundarios (trochas y caminos de herradura), los centros poblados cercanos al área de influencia directa. Además incluye áreas comprendidas dentro de 15 metros a cada lado del eje de las líneas primarias ocupando un total de 235,39 ha.

7.4 PROGRAMA DE ACCESO DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN

El titular del proyecto (Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de energía y Minas), será el encargado del cumplimiento de la implementación de la Declaración de impacto ambiental, mediante el control y fiscalización del cumplimiento de todos los planes y programas incluido el Plan de relaciones comunitarias, con la finalidad de prevenir conflictos sociales con las poblaciones ubicadas dentro del área del proyecto.

7.5 PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Este programa está orientados a mejorar el relacionamiento con la comunidad, fortaleciendo la comunicación con la población involucrada, además, de crear oportunidades de trabajo durante la etapa de construcción del proyecto. La consultora encargada de la ejecución del proyecto dará mayor prioridad a las poblaciones ubicadas dentro del Área de Influencia Directa, de esta forma se ha establecido áreas de intervención como son: fortalecimiento de Relaciones Comunitarias, compensación por las afectaciones que puedan ocurrir y Contrato de mano de obra local. A continuación se describe cada uno de los programas establecidos:

7.5.1 Programa de Comunicación:

Es un programa dirigido a la población ubicada dentro del Área de Influencia Directa del Proyecto con quienes se buscará fortalecer los lazos de fraternidad, para ello se realizará:

- **Talleres y Reuniones Informativas – Participativas:** Se buscará cumplir, cabalmente, los objetivos del Plan de Relaciones Comunitarias, para lo cual es necesario atender las necesidades de la población, teniendo presente sus características culturales. Será necesario complementar la entrega de información con talleres y reuniones informativas (participativas) para garantizar, plenamente, la transmisión y entendimiento de la información. Además, de establecer un intercambio de ideas y retroalimentación con los aportes de la población del Área de Influencia Directa del Proyecto. Los talleres y reuniones informativas se realizarán todas las veces que se crean necesario, especialmente, para poder explicar los siguientes temas: el

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

cronograma a seguir para la compensación; la contratación de mano de obra y el cronograma de obras del Proyecto. Estos talleres estarán, principalmente, dirigidas a las poblaciones, representantes y autoridades ubicadas dentro del Área de Influencia Directa del proyecto.

7.5.2 Programa de Compensación

Se plantean los lineamientos generales para el óptimo proceso de compensación a los propietarios afectados por la limpieza de la franja de servidumbre, para ello se realizará:

- Difusión de información dirigida a todos los pobladores de las localidades que serán afectados por la limpieza de la franja de servidumbre, usando distintos medios de comunicación, incluso, información oral directa para no generar discriminaciones involuntarias a personas analfabetas, a fin de concientizarlos acerca de las oportunidades de desarrollo del proyecto y el necesario permiso por su predio para la ejecución del mismo.
- Legitimar, con la población del AID y las autoridades locales sociales, comunales y gubernamentales, su aceptación y coincidencia con los objetivos planteados.
- Realizar un proceso participativo con la población, previa coordinación con las autoridades y los representantes de las organizaciones más representativas que podrían entrar en conflictos con la ejecución del proyecto

7.5.3 Programa de mano de obra local

Se optimizará el proceso de contratación de la mano obra local para la etapa constructiva del proyecto, a través de mecanismos y procedimientos idóneos, a fin de satisfacer la demanda laboral de la empresa y beneficiar a la población del área de influencia del proyecto, mediante:

- Convocatoria
- Pre selección
- Capacitación Técnica para el Proceso de Selección
- Selección Final
- Contratación
- Curso de Inducción a los Contratados
- Ejecución de las Labores

7.5.4 Código de Conducta

El Código de Conducta será establecido para todo el personal de la consultora en toda la etapa de construcción del proyecto donde:

- Se respetarán las costumbres, cultura, cosmovisión y costumbres, de las comunidades campesinas y población en general.
- Durante el desarrollo de las actividades se promoverá un eficiente y eficaz manejo ambiental.
- Se sancionarán todo acto violento (verbal o físico) entre los trabajadores o hacia los pobladores.
- Los trabajadores no podrán dejar sus áreas de trabajo durante los turnos laborales sin una autorización escrita del supervisor.
- Los trabajadores usarán la identificación apropiada en todo momento, excepto en los días libres.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Los trabajadores tendrán la prohibición de contratar personal local para cualquier tipo de servicio personal. Todas las contrataciones de personal local serán realizadas por un representante designado por la empresa y será hecha con el involucramiento del personal de Relaciones Comunitarias.
- Los trabajadores tienen la prohibición de establecer cualquier relación sentimental con las personas de las comunidades locales.
- Si una persona local se acerca a un trabajador, éste trabajador lo dirigirá, respetuosamente, hacia un representante de Relaciones Comunitarias.
- Se prohíbe cazar, comprar o poseer animales silvestres o realizar cualquier tipo de interferencia a la vida normal de éstos.
- No se permitirá el ingreso o tenencia mascotas las oficinas involucradas con el proyecto.
- Se prohíbe poseer o consumir bebidas alcohólicas. El uso de drogas o medicinas debe ser llevado a cabo con la autorización del personal médico de la empresa.
- Los trabajadores tienen la prohibición de portar armas de fuego o cualquier otro tipo de arma.
- Los trabajadores desecharán y retirarán, adecuadamente, todo desperdicio de las áreas de trabajo temporal o permanente hacia el área correspondiente.
- Los choferes no están autorizados para transportar pasajeros que no sean trabajadores del proyecto.

7.5.5 Programa de Indemnización

- Indemnizar a los pobladores del área de influencia del proyecto por la afectación de sus posesiones durante la instalación de los componentes del proyecto
- La indemnización se realizará por las viviendas, cultivos, animales domésticos y otras propiedades que se verían afectados accidentalmente por las actividades del proyecto o por la presencia de algún componente del proyecto.

7.6 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

La consultora entablará una comunicación proactiva con los grupos de interés relacionados con el proyecto, respecto del manejo de asuntos clave y preocupaciones de la población mediante talleres de información y consulta. Se mantendrá niveles de comunicación permanente con todo el personal que laborará en las diferentes fases del proyecto, poblaciones beneficiadas y poblaciones aledañas; sensibilizándolos sobre las responsabilidades que se tiene con la comunidad y haciéndolos partícipes de las estrategias de relaciones comunitarias.

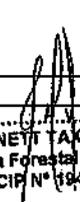
7.7 PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS A TOMAR

El Plan contiene las principales medidas de gestión en temas relacionados a los impactos de la actividad en su periodo de operación, buscando:

- Manejo adecuado de las expectativas y percepciones de los grupos de interés.
- Manejo del empleo temporal durante la fase de construcción.
- Negociación y compensación por derechos de franja de servidumbre.
- Minimizar los impactos relacionados con la logística del proyecto y los impactos relacionados a la etapa de operación.

DTM INGENIEROS SAC


Edwin Dante Dávila Cotera
Ing. Mecánico Electricista
Reg. CIP N° 85268


LADY JANETTI TACA VILLEGAS
Ingeniera Forestal y Ambiental
CIP N° 194611

ADINELSA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VIII. PLAN DE ABANDONO

8.1 INTRODUCCIÓN

El plan de Abandono es el conjunto de actividades que deberán ejecutarse para devolver a su estado inicial las zonas intervenidas por la ejecución del proyecto, al final de su vida útil. El Plan de Abandono incluirá todas las medidas que se deberán implementar para abandonar el área o las instalaciones correspondientes, ya sea ésta de un abandono temporal, parcial o final, en cumplimiento de lo estipulado en el D.S. 026-94-EM art. 23° y la normatividad ambiental vigente.

Este plan, cuya versión final se deberá elaborar durante las operaciones contará con un responsable técnico de la empresa que coordinará permanentemente los trabajos de restauración de la franja de servidumbre, así como el retiro de los conductores y demás instalaciones de las líneas y/o colocación de carteles en lugares adecuados y visibles, comunicando sobre el cese de operaciones de transmisión.

Objetivo:

Definir todas las actividades que son necesarias para el retiro de las instalaciones asociadas al suministro, sin causar impactos significativos al medio ambiente, de manera que se devuelva las áreas utilizadas a su estado inicial / natural, o cuando las condiciones no lo permitan a un estado ambientalmente aceptable.

Alcances del Plan de Abandono

- Acciones previas
- Retiro de instalaciones (abandono parcial, temporal y total)
- Limpieza y restauración del lugar

8.2 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: El abandono temporal, abandono parcial y abandono total.

Abandono temporal

En caso de acordar el abandono temporal del suministro de energía eléctrica (total o parcialmente), se deberá adoptar las siguientes medidas preventivas para evitar un impacto negativo al medio ambiente:

- Contar con un personal encargado de la limpieza y mantenimiento de las instalaciones.
- Establecer un programa periódico para el mantenimiento de las instalaciones que queden apostadas, para inspecciones de seguridad y medio ambiente.
- Instruir a los trabajadores sobre los peligros que representen para ellos las instalaciones en abandono temporal.
- Capacitar a un grupo de trabajadores para que puedan tomar acción ante eventuales problemas en las instalaciones por abandono temporal.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Abandono Parcial

Es el conjunto de acciones para abandonar una parte de un área o instalación. Para este caso, se deben tomar en cuenta las medidas de un abandono total y adicionar las siguientes medidas:

- Una vez de realizar el abandono parcial, se independizarán todas las instalaciones comunes del área que quedarán operando.
- Delimitar la zona operativa y señalizarlo.
- La zona abandonada será restituido, en lo posible, a las condiciones anteriores o similares al entorno.
- Actualizar los planos considerando el nuevo trazo o las infraestructuras que se mantendrán en operación.

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 sitio.
- Realizar una evaluación de los elementos o partes de los equipos e instalaciones que se quedarán en la zona para prevenir que no contengan sustancias contaminantes, en caso de 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 se tengan en stock en la zona a abandonar.
- Coordinar con las autoridades municipales de la zona para disponer todo lo retirado a un relleno sanitario debidamente autorizado por DIGESA.
- Los residuos peligrosos sean manipulados a través de una EP-RS.
- Todos los desechos contaminantes no peligrosos deberán ser tratados adecuadamente de acuerdo al manual de procedimientos de manipuleo, almacenaje y disposición de desechos contaminantes.
- Todos los desechos biodegradables, así como las zonas contaminadas por derrames o efluentes se deberán recuperar y adecuar para que sean utilizados en el mejoramiento visual de la zona o la 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 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 se 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.

8.3 PROCEDIMIENTO GENERAL PROPUESTO

- Para el abandono de operaciones total y parcial de las líneas primarias se deberá comunicar a las autoridades correspondientes (Autoridades locales,

DTM INGENIEROS SAC

ADINELSA

Edwin Dante Paylla Cotera
Ing. Mecánico Electricista
Reg. CIP N° 65268

LADY JANETT TAXA VILLEGAS
Ingeniera Forestal y Ambiental
CIP N° 194511

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

gobierno regional, alcaldía, la Dirección General de Electricidad, OSINERGMIN), a fin de coordinar las modificaciones o terminación de la concesión de transmisión y las medidas de que se tomarán y ejecutará en el área.

- El plan de Abandono se inicia con la comunicación de este hecho al Ministerio de Energía y Minas, el mismo que de acuerdo con la normatividad vigente podrá nombrar un interventor y/o una entidad consultora para que actualice planos, realice inventarios valorizados de bienes y derechos, los cuales podrán ser luego subastados.
- Se efectuará una evaluación mediante una misión integrada por personal del Ministerio de Energía y Minas y de la Empresa Operadora a fin de determinar si parte o la totalidad de la infraestructura pasa al poder de terceros, a través de procesos de venta, a otras empresas o a la población ubicada en las cercanías, o si se entregará en uso o en donación a alguna institución pública o privada que requiera dicha infraestructura.
- Las estructuras y las instalaciones de la línea y subestación proyectada serán desmanteladas y retiradas del área a rellenos sanitario previamente seleccionados y autorizados por DIGESA.
- Los cables y conductores, serán recogidos convenientemente y entregados para usos compatibles a sus características y estado de conservación; usos que han sido previamente establecidos a través de una evaluación.

8.4 PLAN DE ABANDONO EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

El alcance del plan en esta fase comprende principalmente el retiro de los materiales restantes o sobrantes del proyecto, así como los residuos generados (plásticos, madera, baterías, entre otros) y la desinstalación del campamento temporal utilizadas para uso de los contratistas.

8.4.1 Orden y limpieza culminada la etapa de construcción

- Los desechos de la construcción y el material excedente de las instalaciones serán retirados del área de trabajo, almacenándolos adecuadamente para su disposición final.
- Los residuos no biodegradables como botellas de vidrio o plástico, periódicos, latas, etc., serán segregados, acopiados en el área respectiva y almacenados en bolsas o cilindros con tapa debidamente cerrados y etiquetados para luego ser entregados al camión recolector de la municipalidad respectiva para su disposición en rellenos sanitarios autorizados.
- Se asignará e identificará un recipiente con tapa para los residuos sólidos domésticos como restos de alimentos, las latas de conservas, etc. Los residuos domésticos serán acopiados en el área respectiva y luego transportados en bolsas o cilindros debidamente etiquetados hacia un recipiente acondicionado fuera del lugar de trabajo, para su posterior entrega al camión recolector de la municipalidad respectiva para disposición final hacia un relleno sanitario.
- Al final de la operación no debe quedar ningún residuo sólido y el área utilizada debe ser limpiada y restaurada.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

8.4.2 Abandono de instalaciones temporales:

Se deberá restaurar o dejar en mejores condiciones iniciales las instalaciones utilizadas como oficinas administrativas, el área de almacenamiento de equipos, materiales e insumos; asimismo se deberá retirar los baños portátiles, los vehículos y equipos utilizados en la obra, retiro de personal de obra y residuos.

- Los materiales reciclables podrán ser entregados a la municipalidad distrital, para ser reutilizados, o caso contrario a escuelas o centros de salud.
- El área utilizada debe quedar totalmente limpia de residuos sólidos generados, los que se dispondrán en el relleno autorizado.
- Dejar en condiciones iniciales o mejores las viviendas utilizadas con oficinas, almacenes o talleres.
- Luego de cada una de las labores específicas del abandono se retirarán los materiales obtenidos, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, herramientas, etc.
- Se separan los residuos comunes de los peligrosos, donde estos últimos deberán gestionarse a través de una EPS-RS de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314.

8.5 PLAN DE ABANDONO EN LA ETAPA DE OPERACIÓN

El proceso de abandono se ajustará a lo establecido en la legislación del Subsector Electricidad. Se considera también como posibilidad que los equipos sean reacondicionados y modernizados o bien desmontados para ceder el espacio a equipos de nueva tecnología. Cualquiera sea la situación, la decisión será tomada oportunamente e informada a las autoridades y se dará cumplimiento a la normativa vigente a la fecha. Se establece que el equipamiento tecnológico será desmantelado y aquellos componentes que sean de utilidad sean vendidos como repuestos y otros como chatarra. Durante la planificación del abandono se deberá asegurar e inventariar aquellos componentes que representen algún riesgo para la salud y ambiente.

8.5.1 Acciones previas

Comprenderán el reconocimiento y evaluación In Situ de las instalaciones existentes, además se informará a la comunidad de la decisión del abandono y la preparación de los planes de retiro de las instalaciones, etc. Teniendo en consideración:

- Comunicar de este hecho al OSINERGMIN y la DGE/MEM, las mismas que de acuerdo con la normatividad vigente, podrán nombrar un interventor para que actualice los planos y realice inventarios valorizados de bienes y derechos, los cuales podrán ser luego subastados.
- Coordinación del Plan de Acciones a seguir como la elaboración del cronograma de actividades para la ejecución del Plan de abandono respectivo, entre el personal de seguridad, medio ambiente y mantenimiento de la Empresa concesionaria.
- Evaluación mediante una misión integrada por personal del Ministerio de Energía y Minas y de la Empresa concesionaria fin de determinar si parte o

DTM INGENIEROS SAC

ADINELSA

Edwin Darío Gálvez Cotera
Ing. Mecánico Electricista
Reg. CIP N° 65268

LADY JANEFF TAXA VILLEGAS
Ingeniera Forestal y Ambiental
CIP N° 194611

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

la totalidad de la infraestructura pasa al poder de terceros, a través de procesos de venta, a otras empresas o a la población ubicada en las cercanías, o si se entregará en uso o en donación a alguna institución pública o privada que requiera de dicha infraestructura.

- Capacitación de los receptores de las infraestructuras y terrenos, con relación a los conceptos y métodos del apropiado cuidado y mantenimiento.

8.5.2 Retiro de las instalaciones

El trabajo de desmantelamiento de las instalaciones electromecánicas 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.

Las acciones a llevarse a cabo son las siguientes:

- Inventario de los equipos e instalaciones, con las indicaciones de las dimensiones, pesos de las partes en que se desarmarían y las condiciones de conservación.
- Metrado de los trabajos necesarios de desmantelamiento, según los requerimientos de las regulaciones pertinentes.
- Especificaciones sobre el desmontaje de la línea primaria, equipos accesorios, movimientos de tierra, rellenos, nivelaciones.
- Definición del destino de los residuos provenientes del retiro de las instalaciones.
- Identificación y ubicación de los rellenos sanitarios a ser utilizados.
- Colocación de señales de peligro, especialmente en las zonas de trabajo.
- Selección y contratación de las empresas que se encargarán del desmontaje de la línea, el retiro de las estructuras y equipos, etc.

En forma detallada se deben efectuar las siguientes acciones:

- Desde los puntos de alimentación de energía se deberá empezar 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, de los conductores para utilizar el carrete adecuado y exacto 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 de la línea primaria, a continuación se efectuará el

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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.

8.5.3 Trabajo de desmantelamiento

- El alcance de los trabajos de desmontaje de equipamiento se refiere básicamente a los equipos electromecánicos propios de los sistemas eléctricos rurales.
- 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 desmantelar será presentado por la empresa Consultora antes del inicio de las obras.
- Previo al inicio del desmantelamiento se deberá consultar 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
- La empresa que realizara el trabajo, deberá presentar un plan de trabajo de los procedimientos a realizar durante el desmontaje para minimizar los errores y maximizar el rendimiento.
- Todos los materiales a ser utilizados durante el desmontaje deberán estar aptos para su utilización, bajo responsabilidad de la empresa concesionaria.
- Los materiales que así lo requieran deberán almacenarse, separarse, manipularse y protegerse de forma adecuada durante los procedimientos de desmontaje para mantener su aptitud de uso.

Procedimiento y requerimiento específico de desmantelamiento:

- **Control de acceso para todas las estructuras:** Dado que durante los trabajos de desmontaje se realiza el movimiento de tierras de similares características a los que se desarrollarán durante la construcción, se deberá adoptar las mismas cautelas adoptadas durante estas labores, en cuanto a la seguridad de las personas, con el fin de limitar la accesibilidad a las zonas de trabajo y prevenir accidentes. Para ello, en todas las zonas en las que se realicen excavaciones se rodearán con cintas de señalización que indiquen la presencia de hoyos delimitando éstos y advirtiendo a los posibles usuarios de entorno la presencia de algún peligro.
- **Picado y retirada de las cimentaciones y los restos de la red de tierras:** Para desmontar las obras que cubren el parque de intemperie se procederá en primer lugar a la recolección de equipos de materiales. Todos los materiales producto de las remociones se volverán a echar a los hoyos de los cuales salieron.
- **Acondicionamiento final y rehabilitación de los desmontes:** El reacondicionamiento consiste en devolver la superficie de tierra en las

DTM INGENIEROS SAC

ADINELSA

Edwin Darío Dávila Cordero
Ing. Mecánico Electricista
Reg. CIP N° 45268

LADY JANETT TAXA VILLEGAS
Ingeniera Forestal y Ambiental
CIP N° 194511

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

zonas alteradas a su condición natural original o a su uso deseado y aprobado.

Con la finalidad de restablecer la vegetación propia del lugar, se preparan programas adecuados de forestación. Una vez que se haya limpiado toda el área se sembrarán plantas y árboles para recuperar las áreas desalojadas, siempre y cuando así se acuerde con la autoridad competente.

- **Retiro de todo tipo de restos:** Después de cada una de las labores de desmantelamiento se procederá al retiro de los materiales, obtenidos de acuerdo con lo mencionado en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos, de tal forma que en la superficie resultante no queden pasivos ambientales de ningún tipo y las instalaciones que resten, de quedar alguna, sean exclusivamente aquellas que así se hayan acordado con la autoridad competente.

8.5.4 Restauración del Lugar

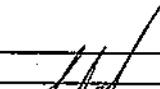
La última etapa de la fase de abandono, que consiste en devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original o a un nivel adecuado para el uso compatible con sus potencialidades y vocación de uso de las tierras. El trabajo incluirá posiblemente actividades de descompactación, relleno 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 restos originados por el desmontaje de las estructuras deberán ser retirados totalmente, para ello se deberán clasificar: Las tierras removidas deberán ser adecuadamente dispersas o devueltas a los hoyos.
- En caso de accidentes de contaminación del suelo por aceites y productos químicos, se procederá a la remoción de suelo contaminado, que deberán gestionarse a través de una EPS-RS para ser dispuestos al relleno autorizado.
- Los vacíos originados en el área de la obra deberán ser cubiertos adecuadamente con tierras aptas para la instalación de cobertura vegetal.
- La re-vegetación, una vez finalizadas las obras, se realizará en la brevedad posible, la recuperación de las zonas afectadas serán con la siembra preferentemente de especies nativas del lugar, tratando de armonizar con las áreas adyacente.

DTM INGENIEROS SAC


Edwin Danilo Davila Cotera
Ing. Mecánico Electricista
Reg. CIP N° 65268


LADY JANETT TAXA VILLEGAS
Ingeniera Forestal y Ambiental
CIP N° 194611

ADINELSA

IX. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**9.1 INTRODUCCIÓN**

La seguridad y salud ocupacional está en función del control de los riesgos y de los comportamientos inseguros, de manera que disminuyan los daños y los padecimientos en el lugar de trabajo (resultantes de las lesiones y enfermedades crónicas y agudas). La clave para prevenir o reducir al mínimo los efectos adversos asociados con el trabajo en obra es prevenir, identificar, evaluar y controlar dichos riesgos.

Objetivo:

Proteger la vida, salud y seguridad de los trabajadores propios y contratistas a través de la promoción de una cultura de prevención de riesgos, capaz de capacitar y motivar en nuestros colaboradores a realizar un trabajo seguro siempre.

Alcance:

El presente Plan tiene como alcance a todos los trabajadores de la consultora, empresas contratistas, subcontratistas, trabajadores independientes y services, además de cualquier visitante, nacional o extranjero que ingrese a las áreas de trabajo del proyecto.

9.2 IDENTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO**9.2.1 Riesgos físicos**

Los trabajos en altura, la puesta en marcha inadvertida de vehículos o partes de ellas, los resbalones y caídas, entrañan riesgos físicos.

Las consecuencias de un riesgo físico pueden a menudo ser inmediatas, irreversibles y graves, o incluso mortales. Los riesgos físicos varían en función de las actividades de electrificación y de las condiciones de trabajo en cada uno punto. Las superficies húmedas, contribuyen al riesgo de resbalones y caídas.

9.2.2 Fallas humanas

Los accidentes de trabajo pueden tener dos orígenes:

- a) Por condiciones inseguras de trabajo.
- b) Por negligencia del propio trabajador.

Generalmente, las principales condiciones inseguras de trabajo se presentan por:

- Manipular herramientas, o recojo de desechos con la mano por no contar con los elementos necesarios, como guantes apropiados, los que puede ocasionar cortes en las manos.
- Manipulación inadecuada de las herramientas durante la limpieza de la franja de servidumbre, lo que puede producir desgastes excesivos del trabajador,
- Inadecuadas prácticas por el levantamiento excesivo de peso ocasionando desgarramientos.
- Jornada de trabajo excesivamente larga, causando la fatiga de los trabajadores.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Carencia de uniformes adecuados y equipos individuales de protección.

Entre los actos de negligencia más comunes, del propio trabajador, son:

- No usar el equipo individual de protección.
- Ingerir bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.
- Forma indebida de levantamiento de recipientes u objetos pesados.
- Forma indebida de manipulación de herramientas.
- No prestar atención al tráfico vehicular.

9.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

9.3.1 Prevención de riesgos físicos

- Debe dotarse a los trabajadores de elementos de protección como: cascos, guantes, botas con puntas de acero, lentes para protección de polvos, orejeras, chalecos reflectores y mascarillas. Facilitar a los trabajadores de la protección necesaria contra las caídas, así como formación adecuada en materia de seguridad.
- Debe definirse un programa rutinario de labores de inspección, mantenimiento y reparación, estableciendo una serie de actividades diarias, mensuales y anuales.

9.3.2 Prevención de fallas humanas.

A continuación se dan las siguientes recomendaciones para tratar de minimizar los problemas anteriormente descritos:

a. Equipo de Protección Personal y Obligaciones

- Todo el personal en obra deberá usar en todo momento las prendas de protección personal siguientes:
- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad
- Overol, camiseta o chaleco con el logotipo de la empresa

b. Para trabajos que así lo requieran, se usará: •

- Anteojos o lentes de seguridad
- Guantes protectores adecuados
- Protección auditiva (tapones u orejeras)
- Protección nasal contra el polvo, vapores o gases
- Botas altas de hule y punta de acero
- Mameluco impermeable

c. Es obligación de cada trabajador:

- No originar situaciones de riesgo para él y/o sus compañeros.
- Cuidar y mantener en buen estado sus prendas de protección individual.
- Solicitar a su capataz la reposición inmediata de cualquier prenda de protección faltante o deteriorada.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Reportar inmediatamente a su capataz los incidentes o accidentes de trabajo, aun cuando estos no generen lesiones.
- Contribuir al orden y limpieza de la obra, depositando los desperdicios en los cilindros destinados para tal fin, y así preservar el medio ambiente.
- Comunicar a su capataz sobre cualquier trabajo que le sea encomendado y que a su juicio conlleve peligro.
- Si a pesar de las medidas que se adopten aún no está convencido de que pueda realizar un trabajo seguro, el trabajador deberá acudir a un nivel superior de control (maestro, ingeniero de campo, ingeniero residente), en caso contrario deberá abstenerse de realizar la tarea en cuestión.
- Si observa una condición insegura en su área, avisarle al capataz para que le haga eliminar o eliminarla el mismo, si puede hacerlo sin peligro.
- Usar siempre la herramienta y el equipo adecuado, verificando su buen estado.
- Colocar las herramientas, materiales y equipos ordenados en el área de trabajo manteniendo las vías de circulación y evacuación despejadas.
- Cumplir con todos los procedimientos de trabajo seguros, directivas, estándares normas de seguridad y de conducta establecidas en obras.

d. Queda terminantemente prohibido:

- Circular o descansar en áreas no autorizadas.
- Realizar necesidades fisiológicas fuera de los baños portátiles.
- Ingerir alimentos, fumar y/o dejar restos de comida en el área de trabajo.
- Participar en riñas o peleas.
- Ingresar a la obra con cámaras fotográficas o grabadoras, sin autorización.
- Retirar de obra, cualquier material, herramientas o equipos sin autorización.
- Ingresar a obra bajo efectos de alcohol o sustancias estupefacientes o consumirlas en obra.
- Permanecer en obra sin autorización fuera de las horas de trabajo.

DTM INGENIEROS SAC

ADINELSA

Edwin Dante Cordero Cordero
 Ing. Mecánico Electricista
 Reg. CIP N° 65268

LADY JANET TAXA VILLEGAS
 Ingeniera Forestal y Ambiental
 CIP N° 184311

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

X. VALORACIÓN ECONÓMICA

A continuación se presenta los costos ambientales involucrados para la implementación del proyecto.

10.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La implementación estará a cargo del titular del proyecto y de la contratista. A continuación se presenta el Presupuesto Estimado para la Implementación del Plan de Manejo Ambiental para la Etapa de Construcción.

Cuadro N° 41
Costos ambientales estimados para la etapa de construcción

ITEM	DESCRIPCIÓN	Costo Unitario (S/.)	Sub Total (S/.)
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			2 3000
Programa preventivo, correctivo y/o mitigación	Supervisión del cumplimiento del Programa del manejo físico, biológico, socio-económico y cultural	1 900	1 900
Programa de señalización ambiental	Señalización de la áreas de trabajo y de protección del medio ambiente	2400	2 400
Programa de capacitación y educación ambiental	Talleres, charlas a trabajadores y población beneficiaria	2 000	2 000
Programa de manejo de residuos	Supervisión del cumplimiento del Programa de residuos sólidos	4 000	4 000
Programa de monitoreo ambiental	Monitoreo de la limpieza de la franja de servidumbre	3 000	3 000
	Monitoreo de movimiento de tierras, equipos y vehículos que serán usados en la obra.	1 000	1 000
	Monitoreo de seguridad y salud ocupacional	900	900
	Monitoreo del manejo de residuos solidos	1 000	1 000
	Monitoreo de relaciones comunitarias:	2 000	2 000
	Monitoreo de aire	1 300	3 900
	Monitoreo de ruido	300	900
PLAN DE CONTINGENCIA	Implementación del Plan de Contingencia	1 500	1 500
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	Implementación del Plan de Relaciones Comunitarias	2 000	2 000
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Implementación del Plan de Seguridad y Salud ocupacional	2 300	2 300
Total			28 800

10.2 ETAPA DE OPERACIÓN

La valoración económica será elaborada durante la fase de operación por los profesionales de la empresa concesionaria la empresa concesionaria, pero se estima que puede costar de forma anual:

Cuadro N° 42
Costos ambientales estimados para la etapa de operación-mantenimiento

DESCRIPCIÓN	Costo Unitario (S/.)	Sub Total (S/.)
Monitoreo de las instalaciones implementadas con el presente proyecto con una frecuencia anual	3400	3 400
Monitoreo de franja de servidumbre con una frecuencia anual	2100	2 100
Monitoreo de los niveles de ruido con una frecuencia trimestral	1200	1 200
Monitoreo de la calidad del aire con una frecuencia trimestral.	5200	5 200
Manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos con una frecuencia anual	1200	1 200
Monitoreo de radiaciones electromagnéticas con una frecuencia anual.	2500	2 500
TOTAL		15 600