PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

SOLING DEL SINÚ E.S.P. S.A.S
GENERACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONAS NO INTERCONECTADAS

ARCHIPIELAGO DE SAN BERNARDO
CARTAGENA- BOLIVAR

SOLING DEL SINÚ E.S.P S.A.S
Tel. 7731407
Calle 4 No 14-53
Lorica, Córdoba, Colombia

solingdelsinu@gmail.com Soling Del Sinú SAS esolingdelsinu solingdelsinu.co

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental es un instrumento de gestión destinado para ser una guía de programas, procedimientos, prácticas y acciones orientadas a prevenir, eliminar, mitigar y controlar los impactos negativos que las operaciones de los sistemas híbridos (solar-diésel) puedan ocasionar en el entorno este plan permitirá maximizar aquellos aspectos positivos o ventajas que posee la generación eléctrica como una tecnología limpia, en la emisión al aire de ningún desecho peligroso.

El plan de manejo ambiental deberá ser integral, dinámico y aplicable a todas las operaciones y mantenimientos que la empresa SOLING DEL SINÚ ESP SAS realice, el cual será mejorado a través del tiempo para brindar un servicio de calidad que mantenga los componentes del servicio con el compromiso de mantener la calidad de las operaciones teniendo en cuenta los aspectos ambientales de sus servicios.

OBJETIVOS GENERALES

- Velar por el cumplimiento de las leyes, decretos, resoluciones de normas técnicas para la ejecución de mantenimientos y manejos.
- Prevenir, controlar, reducir y mitigar los impactos ambientales que las actividades de operación y mantenimiento generen sobre el entorno y los habitantes.
- Prevenir, controlar, mitigar los impactos sociales negativos, a fin de asegurar las buenas relaciones de la comunidad y sociedad en general.

Beneficios ambientales:

1. Disminución en la quema de combustibles fósiles utilizados para la generación de energía, por tanto, reducción de las emisiones de NO4, SO2, CO2, ACEITE, COMBUSTIBLE POR FUGAS, CO y CO2.

2. Beneficios en la salud pública por disminución de contaminantes atmosféricos y tóxicos.

3. Fomento en el uso de los recursos naturales renovables, su utilización racional y eficiente, el ahorro y la eficiencia energética.

4. Disminución de la presión sobre los recursos forestales, utilizados como energéticos por las comunidades y de la dependencia de suministro externo de combustible fósil.

5. Eliminación de residuos peligrosos de difícil tratamiento, como subproductos generados por la operación de los motores diésel que contaminan el suelo y cuerpos de agua como aceites, grasas, refrigerantes, lodos, entre otros.

6. Eliminación de los riesgos e impactos originados por los combustibles durante su extracción, transformación, transporte y combustión, lo que beneficia la atmósfera, el suelo, el agua, la fauna, la vegetación.

7. Bajo impacto al recurso suelo y reducción de fenómenos de erosión, remoción o deslizamientos.

Beneficios sociales:

Generación de mejores condiciones de vida y dinamización de la economía local y/o regional.

Mejoramiento en la calidad de la educación al permitir la utilización de nuevas tecnologías como medios audiovisuales eléctricos, internet y uso del computador.

Fortalecimiento de la infraestructura social de las comunidades en los sectores de la salud, servicios públicos y telecomunicaciones, entre otros.

Desarrollo de procesos productivos que mejoran las condiciones de vida de las comunidades.

Posibilidad de obtención de agua por bombeo para consumo y riego en cultivos.

Incremento en la demanda de productos o servicios.

Ocupación de mano de obra y aplicación de nuevos usos a partir de la energía, lo que redunda en la dinamización de la economía de la región mediante el incremento en las relaciones comerciales locales, el turismo, y la creación de pequeñas empresas, entre otros.

Promoción de formas organizativas en las comunidades, dada la necesidad de conformarse como usuarios del servicio de energía.

ESTRUCTURA DEL PLAN

El plan de manejo ambiental se compones de los siguientes programas:

1. **Etapa de planificación y Operación**: Corresponde a la etapa inicial donde se proyecta el funcionamiento, la programación, y operación de todas las actividades dentro de la empresa, para crear un equilibrio para la ejecución de los mantenimientos, sociedad y el medio ambiente.

2. **Programa de Prevención y Mitigación:** Corresponde a las medidas técnicas, normativas, administrativas y operativas que tienden a corregir, atenuar, compensar o disminuir los impactos negativos, una vez se han producido.

3. **Programa de Manejo de Desechos:** Es el conjunto de acciones requeridas para manejar adecuadamente los diferentes tipos de desechos (sólidos y líquidos) desde su generación hasta su disposición final.

4. **Programa de Participación Ciudadana:** Mediante el cual se involucrará y mantendrá informada a la comunidad, así como los mecanismos utilizados para involucrar a la misma en el proyecto.

5. **Programa de Capacitación Ambiental:** Actividades de entrenamiento y/o capacitación ambiental para los actores involucrados en el proyecto y la comunidad en general.

6. **Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:** Programa de actividades tendientes a evitar y prevenir accidentes de trabajo y afectaciones a la salud, a los trabajadores asociados al proyecto.

7. **Plan de Contingencias:** Es un plan de respuesta a emergencias, para lo cual requiere una organización, procedimientos de respuesta, definición de equipamiento mínimo y definición de responsables.

8. **Programa de Monitoreo y Seguimiento:** Permite la verificación del cumplimiento del PMA y debe contener, variables a monitorear, periodicidad, cronograma, equipo requerido, presupuesto y responsable.

9. **Auditorías Ambientales Internas (AAI):** De acuerdo con el Art. 28 del Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas, se deberá definir la periodicidad de ejecución de las AAI.

ETAPAS DEL PROYECTO

Etapa de Planificación:

La primera etapa, de planificación, está constituida por las actividades de selección del sitio, ubicación de predios, georreferenciación de usuarios y levantamiento de necesidades en materia energética, así como la caracterización socioeconómica y ambiental, y la elaboración o estructuración del proyecto de acuerdo con las metodologías exigidas por las entidades para su viabilidad.

Etapa de Operación:

Una etapa es la operación, referida a la generación, transformación y distribución de la energía, así como el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de la solución energética.

General: El proyecto requiere personal técnico y administrativo para mantener la instalación (soluciones centralizadas). El operador del sistema deberá mantener el proyecto funcionando de manera apropiada y realizar los mantenimientos y reposición de equipos (Por daño o finalización de la vida útil) según programación o cuando fuese necesario.

Mantenimiento de rutina: El mantenimiento se realiza generalmente a toda la infraestructura del servicio e inspeccionando sus sistemas eléctricos, de control y de mecánica en la matriz, con la frecuencia definida por el estructurador en el plan de mantenimiento.

Mantenimiento no planificado de las instalaciones: Se realiza por fallas inesperadas en el sistema, estas reparaciones pueden ser llevadas por un solo grupo técnico.

Eliminación de los Residuos: Serán remitidos a un gestor ambiental calificado para su tratamiento y disposición final.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

De acuerdo con el conocimiento y experiencia del IPSE en el manejo ambiental y social de proyectos con energías renovables en las Zonas No Interconectadas, en este capítulo se presentan de manera general, los principales efectos negativos y positivos que se generan con la instalación y operación de equipos de generación de energía fotovoltaica- diésel y los beneficios que trae el servicio de energía en la comunidad.

A continuación, se describen los impactos significativos sobre cada uno de los componentes ambientales considerados a generarse por las actividades del proyecto.

Medidas de Prevención: Son obras o actividades encaminadas a prevenir y controlar los posibles riesgos e impactos o efectos negativos que pueda generar la instalación y operación de tecnologías limpias para generación de energía sobre el entorno humano y natural.

Medidas de Mitigación: Son obras o actividades dirigidas a atenuar y minimizar los impactos y riesgos de una actividad sobre el entorno humano y natural.

Medidas de Corrección: Son obras o actividades dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio afectado.

Medidas de Compensación: Son obras o actividades dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones y localidades por los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos o satisfactoriamente mitigados.

PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS:

MEDIO NATURAL (FÍSICO BIÓTICO)

Generación de residuos sólidos peligrosos: Este impacto es de naturaleza negativo, debido a que la empresa Soling del Sinú no genera grandes residuos sólidos en sus mantenimientos, estos residuos sólidos son en la actualidad los filtros de las plantas, estos serán dispuestos en unos contenedores especiales para su recolección, por la empresa de Cartagena quienes recogen las basuras en la isla. Una vez las baterías, inversores y otros equipos eléctricos o electrónicos, cumplan su vida útil, se convierten en un residuo peligroso. Se establecerá en este documento el protocolo para la disposición final a mediano plazo mediante la implementación de un protocolo para el uso, transporte y disposición final de baterías y otros residuos peligrosos, siguiendo las normas técnicas más adecuadas para su manejo (RESPEL y RAEE).

Generación de residuos sólidos convencionales: Este impacto es de naturaleza negativa, la empresa Soling del Sinú cuenta con un espacio (oficina) donde se almacenan todos los empaques de plástico o cartón que se generen y luego son puestos a disposición de la empresa que realiza la recolección de los residuos de la isla y recicla este tipo de materiales. Estos manejos deben realizarse a corto plazo mediante la implementación de un programa de clasificación y disposición final de residuos sólidos, siguiendo las normas técnicas más adecuadas para su manejo.

Generación de residuos líquidos peligrosos: Este impacto es de naturaleza negativa, corresponde a la generación de aceites por el cambio que debe realizar para el mantenimiento de las plantas, combustibles por fugas estos residuos deben disponerse en contenedores que suministre la empresa encargada de recoger las basuras en las islas (lugar de operación y mantenimiento).

Generación de ruidos, contaminación auditiva: generalmente las plantas diésel, generan este tipo de impactos, sin embargo, para mitigar este impacto, se deberá disponer de un lugar alejado de la comunidad para colocar este equipo y al momento de su manipulación se debe utilizar equipos de protección auditiva.

MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO

La empresa SOLING DEL SINÚ ESP SAS preocupada por el mejoramiento de la cobertura y confiabilidad del servicio, dinamización de la productividad local y de la economía regional: Estos impactos son de naturaleza positiva, cuenta con un equipo de técnicos que prestan un servicio eficiente en la operación y mantenimiento óptimo de equipos, permitiendo mejorar la prestación del servicio de energía y ampliar su cobertura. Así mismo, el suministro de energía permite la dinamización de la economía de las comunidades beneficiadas puesto que potencializa procesos productivos que generan ocupación de mano de obra con personas de la misma comunidad, aumento en los ingresos, incremento de la demanda de productos y servicios, y en general, mejora las condiciones de vida de la población.

Mejoramiento de las condiciones de vida, aumento del trabajo e ingresos a la población local y nuevos usos de la energía: Estos son impactos de carácter positivo, asociados al aumento de la cobertura y confiabilidad del servicio. La implementación de actividades que optimicen las condiciones de operación de los proyectos crean ambientes favorables y de apoyo por parte de las comunidades para con las empresas responsables de la generación, distribución y comercialización de energía.