

Refuerzo Suroccidental

Tramo 3

Boletín
19

Mayo | 20
22

Proyecto UPME 04 - 2014

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

PROYECTO REFUERZO SUROCCIDENTE 500kV

TRAMO 3
ALFÉREZ – SAN MARCOS



Transmisión

Grupo Energía Bogotá

Juntos mejoramos vidas

Un año después de haber iniciado las obras en el **tramo 3 (Alfárez – San Marcos)** del proyecto de transmisión de energía eléctrica **Refuerzo Suroccidental a 500 kV UPME 04 –2014**, Transmisión del Grupo Energía Bogotá (GEB) ha finalizado la construcción de **31 torres y la cimentación de otras 56**, en este tramo se contempla la construcción de **93 torres**.

Adicionalmente, explicó Rodrigo Hernández Ortiz, gerente del proyecto, que este cuenta con el **92% de los permisos de ingreso** a los predios del área de influencia para este tramo y que se han levantado el **92% de las actas de vecindad**.



Levantamiento actas de vecindad, Unidad territorial Matapalo- municipio de Palmira, Valle del Cauca

Igualmente, manifestó Hernández, para Transmisión del Grupo Energía Bogotá es de gran importancia **generar desarrollo en las comunidades donde construye sus proyectos**.

Una de las vías para cumplir con ese objetivo es la generación de empleo; en este sentido, informó que el proyecto **ha realizado jornadas de recepción de hojas de vida** en algunos municipios del área de influencia directa, en las que se contrataron personas de las veredas desde el mes de mayo del año 2021, actualmente, están vinculadas **personas como mano de obra no calificada** que pertenecen a las unidades territoriales de **Barrio Nuevo, Guanabanal y la Unión** del Municipio de Palmira.



Levantamiento actas de vecindad, Unidad territorial Matapalo- municipio de Palmira, Valle del Cauca
 Punto Móvil UT El Corralito #CAE- ODINEC S.A
 18 ene. 2022 16:21:22

proyecto, se han realizado **23 jornadas de atención al Punto Móvil de Atención** al usuario dando alcance a las **12 unidades territoriales** que hacen parte del proyecto.

Con el objetivo de dar a conocer los **mecanismos de respuesta en caso de materializarse una emergencia** en el área de construcción y operación y dar respuesta a los compromisos del plan de manejo ambiental del proyecto Refuerzo Suroccidental a 500 kV, durante el primer trimestre del año 2022, **se están realizando los talleres de socialización y divulgación del Plan de Contingencia y Gestión del Riesgo y Desastres** a los **Comités Municipales de Gestión del Riesgo y Desastres**, aplicando la normativa de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012 en el artículo 42 y lo expuesto en el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

El proyecto en su totalidad contempla en los tres tramos el **diseño, construcción, operación y mantenimiento de 428 kilómetros** de líneas de transmisión, que pasan por 36 municipios en los departamentos de **Antioquia, Caldas, Risaralda y Valle del Cauca** e incluye la ampliación de las **subestaciones Medellín 500 kV, La Virginia 500 kV, Alférez 230 kV y San Marcos 500 kV**, además, la construcción de la **nueva subestación Alférez 500 kV**.

Dentro de las **acciones sociales que se desarrollan** con el objetivo de mantener los canales de comunicación permanentes y oportunos, y fortaleciendo el relacionamiento y confianza con las autoridades locales y la comunidad del área de influencia directa del



Jornada de recepción de hojas de vida Vereda Palmaseca, Municipio de Palmira Valle del Cauca
 ene. 27 2022, 09:17:08
 N 3° 39' 39.223" W 76° 25' 56.005"
 Recepción de hojas de vida Vereda Palmaseca

El Plan de Contingencia y Gestión del Riesgo y Desastres del proyecto se trabajó bajo tres pilares:

1. Proceso del conocimiento del riesgo

Se parte de identificar las posibles amenazas que se puedan materializar, es así como, Transmisión del GEB realizará el monitoreo y seguimiento del riesgo para dar a conocer el estado de las obras.

2. Proceso de reducción del riesgo

Se definen las pautas preventivas para minimizar las condiciones de riesgo y en caso de ser necesario se definen obras de ingeniería e implementación de mecanismos que buscan reducir el riesgo, evitando así pérdidas a nivel social, ambiental y constructivas.

3. Proceso de manejo de desastres

Se preparan y ejecutan las respuestas al manejo del desastre y los procesos de recuperación (rehabilitación y construcción) para equipos internos y el área de influencia.

El Plan de Contingencia de Gestión del Riesgo de Desastres del proyecto Refuerzo Suroccidental a 500 kV en su tramo 3 (Alférez – San Marcos), con base en los criterios de valoración y aceptabilidad del riesgo, identifica las siguientes amenazas en el área de intervención del proyecto:

Amenaza identificada

Actividad cerámica (tormentas eléctricas, lluvias acompañadas de rayos)

Puede generar incendios forestales.

Acciones de intervención correctivas del GEB

Realizar monitoreo a las alertas emitidas por los sistemas de alerta temprana y alarmas.

Realizar un mantenimiento a los equipos utilizados para monitorear proximidad de tormentas.

Acciones de intervención prospectivas del GEB

- Capacitación al personal en medidas de prevención.
- Cumplimiento a la Norma Técnica Colombiana (NTC) 4641, 2166 y 4389 durante la construcción con la instalación de cable de guarda como medida de protección de la infraestructura y el entorno contra descargas atmosféricas de acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE)
- No programar actividades en el exterior cuando exista riesgo de tormentas, cancelando toda actividad al aire libre.
- Mantener y ubicar los equipos de respuesta a emergencia en el caso en que ocurra un evento de ignición.
- Contar con sistemas de alerta temprana y protocolo para su implementación.
- Implementar y socializar procedimientos de evacuación.

Amenaza identificada

Sociocultural

Los problemas de orden público

Acciones de intervención correctivas del GEB

Reforzar la seguridad de la infraestructura eléctrica en zonas de alto riesgo.

Control en la cantidad de personal presente en instalaciones del GEB.

Acciones de intervención del GEB

- Revisión permanente de la señalización, delimitación, comunicación con los frentes de trabajo y sus instalaciones.
- No permitir el consumo de bebidas alcohólicas ni sustancias alucinógenas del personal en el interior o en los alrededores de la operación.

Amenaza identificada

Inundación

La acumulación puede generar, afectación del terreno, hipotermia, ahogamiento y la muerte.

Acciones de intervención correctivas del GEB

Limpieza general: residuos sólidos y basuras, desagüe de registros, destape de las tuberías de drenaje.

Mantenimiento de la estructura para retirar la acumulación del agua.

Plan de mantenimiento y limpieza de las áreas de proceso y no proceso del presente proyecto.

Acciones de intervención del GEB

- Mantenimiento preventivo de los equipos e instalaciones.
- Tener en cuenta el mantenimiento preventivo de equipos que soporten el drenaje de agua en zonas inundadas, como por ejemplo motobombas.

Amenaza identificada

Incendios forestales

En caso de materializarse la amenaza se pueden generar daños a las personas, medio ambiente y afectación social.

Acciones de intervención correctivas del GEB

Realizar podas periódicas.

Tener radio de comunicaciones, botiquín y linterna con pilas.

Mecanismos de comunicación fáciles y procedimientos de actuación.

Acciones de intervención del GEB

- Realizar un mantenimiento e inspección a los equipos de repuesta utilizados para incendios forestales.
- Realizar capacitaciones continuas en el manejo de conatos, quemas e incendios, inicial con la brigada de emergencias.

Amenaza identificada

Evento asociado a fuentes eléctricas

Pueden generar heridas graves y la muerte a los trabajadores.

Acciones de intervención correctivas del GEB

Capacitación periódica al personal sobre las 10 reglas de oro.

Sensibilización sobre el uso correcto de los equipos de protección personal.

Sensibilización al personal en las pautas de seguridad personal y en la operación.

Acciones de intervención del GEB

- Implementar medios de comunicación para la comunidad.
- Sensibilización sobre el uso correcto de los equipos de protección personal.
- Verificar periódicamente los equipos y sistemas de protección personal contra riesgos de caídas en trabajos en alturas y correspondiente certificación, además de revisar que se encuentren en óptimas condiciones.
- Verificar de manera periódica los certificados médicos de aptitud de los trabajadores.

Amenaza identificada

Sismo

Pueden generar daño a las personas, medio ambiente y afectación social.

Acciones de intervención correctivas del GEB

Diseño y especificaciones sismo resistentes.

Acciones de intervención del GEB

- Verificar periódicamente los elementos básicos de respuesta a emergencias.
- Estudiar las resistencias de las cimentaciones y ubicar los puntos de encuentro en caso de emergencia.



Amenaza identificada

Movimiento en masa

Pueden generar heridas graves, atrapamiento y la muerte.

Acciones de intervención correctivas del GEB

Realizar recorridos periódicos.
Demarcación y señalización de las zonas de peligro.
Sistemas de alerta temprana.
Capacitación a personal de la zona y la comunidad.

Acciones de intervención del GEB

- Realizar estudios de geotecnia en zonas con mayor amenaza.
- En zonas con mayor amenaza, realizar capacitaciones de primer respondiente para reducir la vulnerabilidad.



Amenaza identificada

Vendaval

Puede producir daño orgánico o hasta la muerte.

Acciones de intervención correctivas del GEB

Suspensión de actividades al aire libre (trabajo en alturas) ante la ocurrencia de un vendaval.

Acciones de intervención del GEB

- Verificar las zonas de plantación y especies arbóreas que se adapten a las dinámicas y necesidades de la empresa.
- Inspecciones periódicas de las bases de las torres verificando la estabilidad estructural.



Amenaza identificada

Avenida torrencial

Pueden generar afectación a las estructuras, los terrenos y las personas

Acciones de intervención correctivas del GEB

Obras de geotecnia para estabilización de los terrenos críticos.
Limpieza general: retiro de vegetación dentro y alrededor de las instalaciones y retiro de residuos sólidos.



Amenaza identificada

Evento asociado a falla estructural
 Pueden generar afectación a las personas, estructuras, los terrenos y la operación.

Acciones de intervención correctivas del GEB

Reforzamiento estructural en lugares geológicamente inestables.
 Cerramiento de las zonas en construcción.
 Mantenimiento correctivo a la infraestructura en general.

Acciones de intervención del GEB

- Establecer procedimientos y realizar inspecciones que permitan evaluar el material utilizado en la construcción para garantizar la solidez de las bases de las torres, inspecciones periódicas al cableado y control de demarcación y señalización.



Amenaza identificada

Desertificación
 Puede generar erosión en los terrenos, grietas, deslizamientos.

Acciones de intervención del GEB

- En la etapa de desmantelamiento se realizará revegetalización con especies propias de la zona en las áreas intervenidas con el fin de reestablecer la cobertura vegetal, paisaje y evitar procesos erosivos.

MEDIDAS TRANSVERSALES CORRECTIVAS Y PROSPECTIVAS GENERALES PARA CUALQUIER AMENAZA

Realizar procesos de formación al personal que trabaja en la operación y mantenimiento de la línea de transmisión a 500 kV Alférez – San Marcos con el fin de **generar una cultura de primer respondiente a emergencias básicas** (por ejemplo: conatos, reanimación cardiopulmonar y ovace (obstrucción de vía aérea (respiratoria) por cuerpo extraño), quemaduras y electrocución, golpes, heridas y fracturas, desmayos, convulsiones y parto y terremotos) e incrementar capacidades.

Capacitar y concientizar de manera continua a todo el personal vinculado al proyecto (trabajadores, contratistas y subcontratistas), para garantizar el desarrollo de las actividades a partir de la aplicación de buenas prácticas.

Realizar simulaciones y simulacros de manera periódica involucrando a las entidades territoriales y comunidad.

Divulgación de los procedimientos de respuesta estipulados en el PGRD (protocolos de respuesta a emergencias).

Desarrollar socializaciones con la comunidad para dar alertas tempranas comunitarias, con el fin proteger la integridad de la infraestructura eléctrica y elementos vulnerables expuestos.

Verificar en los recorridos realizados a la zona de servidumbre la identificación de asentamientos humanos de invasión u otro objeto extraño.

Implementar y socializar procedimientos de evacuación (rutas de evacuación, puntos de encuentro).

Deshabilitar el suministro de energía desde los sistemas de generación.

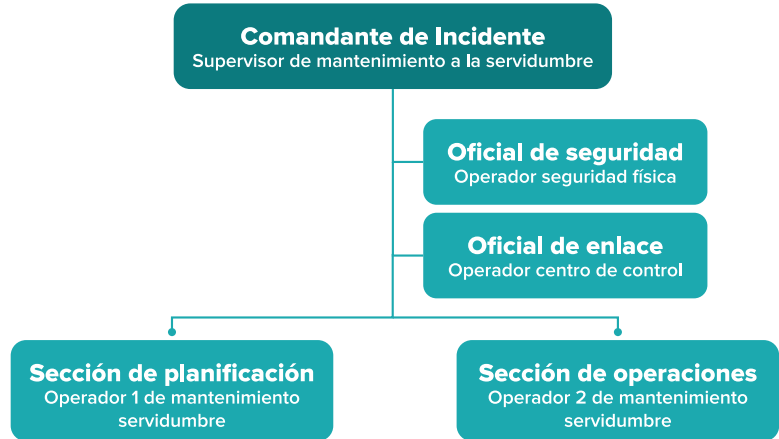
Teniendo en cuenta las amenazas identificadas contamos con los siguientes recursos en cada frente de trabajo:

RECURSOS

- Botiquines de primeros auxilios.
- Extintores y equipos para fase inicial de incendio.
- Kit para derrames de hidrocarburos.
- Sistemas de comunicación.
- Sistemas de comunicación masiva.
- Elementos para la evacuación.

Los mecanismos de respuesta establecidos están basados en la organización modular del Sistema Comando de Incidentes (SCI), como primeros respondientes a la emergencia, así:

Estructura organizacional de respuesta emergencia nivel local



Contamos con una disponibilidad de personal de atención de emergencia de diferentes niveles, como:

- **Grupo de apoyo:** personal operativo del proyecto con conocimientos técnicos.
- **Grupo de emergencia:** brigadistas preparados para atención de emergencias.
- **Jefes de emergencia:** asumen el mando, coordinan y toman decisiones en el momento de la emergencia.

La información del evento se transmite al área de comunicaciones y la Dirección general del proyecto.



Atención al Ciudadano

Si tiene alguna duda, inquietud o reporte relacionado con el **Proyecto Interconexión Refuerzo Suroccidental**, comuníquese con nosotros

Oficina principal:
Carrera 9 N° 73 - 44 Bogotá
PBX: (57) (1) 3268000 Ext 1701.

En Transmisión del GEB **“Juntos mejoramos vidas”**, por lo cual, a efectos de mantener una comunicación permanente y directa con el Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P., - GEB., ponemos a su disposición el correo electrónico:

contactenosrefuerzosuroccidental@geb.com.co

NIVELES DE EMERGENCIA

Hemos establecido una serie de colores, según el nivel de emergencia para generar la alerta y activación, al momento de la materialización de un riesgo así:

| Color | Estado | Acciones |
|-----------------|-------------------------------------|---|
| Verde | Normalidad en las actividades | Operación normal |
| Amarillo | Preparación para la respuesta | <ul style="list-style-type: none"> • Notificación interna. • Notificación a comunidades, entidades y/o autoridades. • Identificación de escenarios probables. • Verificación de estrategias de respuestas. • Verificación de recursos disponibles. • Identificación de necesidades. |
| Naranja | Alistamiento | <ul style="list-style-type: none"> • Notificación interna. • Notificación a comunidades, entidades y/o autoridades para la implementación de medidas preventivas, según aplique. • Movilización de recursos a base de respuesta, sitios prestablecidos, puntos de control, etc. |
| Rojo | Inicio de las acciones de respuesta | Activación del Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) e implementación de las estrategias de respuesta según aplique. |

Importante...

Al momento de la **materialización de una amenaza** que requiera la evacuación interna y externa de las personas se hará de la siguiente manera:

SISTEMA DE ALARMA AL INTERIOR DE LA SUBESTACIÓN

Código de silbatos

| Evento | Código |
|------------|-----------------------|
| Alistarse | Sonido continuo |
| Evacuación | Sonidos intermitentes |

- **Al momento en que se declara la emergencia** se indica que la zona debe ser evacuada en su totalidad tanto interna como externa del GEB y la comunidad en general. La brigada de emergencias de la compañía inicia la atención del evento.

Cuando **la emergencia sea de gran magnitud** se establecerá la respuesta bajo sistema comando de incidentes, tanto administrativo como operativo por el GEB.

EN CONCLUSIÓN:

- Es mejor estar preparados para algo que no va a suceder, **a que suceda algo para lo cual no estamos preparados.**
- Si bien las acciones durante una emergencia son importantes, **la mejor actividad es la gestión de los riesgos.**