

Anexo 7

1. Objetivo

Determinar las tareas, duración, frecuencia y recursos óptimos para asegurar una adecuada intervención en los activos del SNT.

2. Términos clave

- Ver CT-000 Catálogo de Términos.
- Planificación, programación, recursos, insumo, estandarización, homologación, frecuencia, duración, presupuesto del plan, intervención.

3. Documentos de referencia

- Regulación No. CONELEC – 006/00 “Procedimientos de Despacho y Operación” (Versión 2.0).
- Regulación No. CONELEC – 003/08 “Calidad del Transporte de Electricidad y del Servicio de Transmisión y Conexión en el Sistema Nacional Interconectado”.
- Regulación No. ARCONEL – 013/16 “Requerimientos para la supervisión y control en Tiempo Real del Sistema Nacional Interconectado”.
- Procedimiento CENACE para la Coordinación de Mantenimientos en el Sistema Nacional Interconectado. Versión 03, junio 2016
- MEER - Plan Maestro de Electricidad 2016 – 2025 y sus actualizaciones.

4. Políticas generales

N/A

Líder del proceso:	Fabián Calero
Dueño del proceso:	José López

5. Descripción del proceso

5.x	#	Actividad	Descripción
5.1		El proceso <i>PR-Planificar el mantenimiento del SNT</i> se encuentra representado por medio del diagrama de flujo SIPOC, ver Anexo 1.	
5.2	1	Filtrar novedades	<p>Las novedades reportadas por Operación, grupos de mantenimiento de subestaciones y líneas de transmisión Zonal, serán analizadas y filtradas por el Supervisor de Mantenimiento Zonal, únicamente las que fueron recibidas hasta finales del mes de julio del año anterior al que se realiza la planificación del mantenimiento de las instalaciones.</p> <p>Las novedades son filtradas bajo el criterio de criticidad, disponibilidad, confiabilidad, recursos, tiempo de ejecución y restricción al sistema. Todas aquellas consideradas como proyectos serán incluidas en el plan de mantenimiento.</p>
5.3	2	Incluir novedades en el plan anual	De las novedades filtradas y de aquellas consideradas como proyectos, con base a un análisis de la información y prioridad de su solución, el Supervisor de Mantenimiento define el período en el cual serán atendidas.
5.4	3	Incluir el plan de nuevas instalaciones dentro del plan de mantenimiento	Con base a la información establecida en el Plan Maestro de Electrificación, al programa de expansión que ejecuta la Subgerencia de Proyectos de Expansión, en el cual, se prevé una fecha tentativa para poner en operación una nueva instalación, y con la declaratoria de disponibilidad por parte de la Subgerencia de Operación y Mantenimiento, se toma la decisión de incorporar en el plan de mantenimiento las actividades en el período en el cual se ejecutarán, de la misma manera que se establece en el numeral 5.5.
5.5	4	Elaborar actividades de mantenimiento por equipo o subsistema	El Supervisor de Mantenimiento Zonal, encasillará dentro de uno de los procedimientos o rutinas de mantenimiento que ya tiene establecido la Subgerencia de Operación y Mantenimiento, las actividades a ser ejecutadas en equipos o subsistemas, incluidas las instalaciones que se prevén entren en servicio en el periodo de tiempo para el cual se está planificando.
5.6	5	Elaborar plan de mantenimiento por zonas según requerimientos de cada equipo	Las actividades definidas que serán ejecutadas en equipos y subsistemas, se registrarán en el formulario definido para presentar el plan de mantenimiento, aprobado por la Subgerencia de Operación y Mantenimiento. Este plan por cada zona se entregará a Programación y Control hasta el último día laborable de los meses de enero, abril, julio y octubre.
5.7	8	Consolidar trabajos definidos en el plan (de todas las zonas)	<p>El ingeniero responsable de la Sección de Programación y Control consolida los planes de mantenimiento remitidos por las cuatro zonas operativas de la Subgerencia de Operación y Mantenimiento, realiza el análisis de posibles unificaciones en función de la similitud de actividades, restricciones de equipos, o afectaciones de servicio.</p> <p>El responsable de la Sección de Programación y Control actualizará esta consolidación de forma trimestral hasta el último día laborable de los meses de</p>

Líder del proceso:	Fabián Calero
Dueño del proceso:	José López

5.x	#	Actividad	Descripción
			febrero, mayo agosto y noviembre, con la información entregada por las Zonas Operativas.
5.8	9	Filtrar novedades del SNT (Mantenimiento especializado)	<p>Sobre la base de los avisos de fallo registrados en el sistema IFS y de las novedades reportadas por actores externos como son las Empresas Eléctricas y CENACE, se procede a clasificar en novedades en equipamiento primario, protecciones, control y líneas de transmisión, por las respectivas Jefaturas de Sección, únicamente las que fueron recibidas hasta finales del mes de julio del año anterior al que se realiza la planificación del mantenimiento de las instalaciones.</p> <p>El análisis de la novedad determina si se requiere una intervención emergente, no programada, programada o la ejecución de un proyecto, lo que permite establecer un orden de prioridad.</p>
5.9	10	Elaborar plan de mantenimiento especializado	Con el orden de prioridad establecido, todas aquellas consideradas como proyecto serán incluidas en el plan de mantenimiento, incluyendo las novedades registradas en las nuevas instalaciones, en el formato estandarizado para el efecto. Este plan de mantenimiento especializado se entregará a Programación y Control hasta el último día laborable de los meses de enero, abril, julio y octubre.
5.10	13	Consolidar plan de mantenimiento especializado	<p>El ingeniero responsable de la Sección de Programación y Control consolida los planes de mantenimiento remitidos por el Departamento de Mantenimiento de la Subgerencia de Operación y Mantenimiento, realiza el análisis de posibles unificaciones en función de la similitud de actividades, restricciones de equipos, o afectaciones de servicio.</p> <p>El responsable de la Sección de Programación y Control actualizará esta consolidación de forma trimestral hasta el último día laborable de los meses de febrero, mayo agosto y noviembre, con la información entregada por el Departamento de Mantenimiento.</p>
5.11	14	Elaborar plan de mantenimiento UN consolidado	El ingeniero responsable de la Sección de Programación y Control unifica los Planes de Mantenimiento Consolidados de las Zonas Operativas y del Departamento de Mantenimiento de la Subgerencia de Operación y Mantenimiento, realiza el análisis de posibles unificaciones en función de la similitud de actividades, restricciones de equipos y afectaciones de servicio. Si es el caso realimenta las observaciones identificadas, solicita modificaciones, realiza ajustes en coordinación con las jefaturas de áreas involucradas y posteriormente obtiene el plan de mantenimiento con y sin restricciones de la Subgerencia de Operación y Mantenimiento de la Unidad de Negocios CELEC EP – Transelectric.

Líder del proceso:	Fabián Calero
Dueño del proceso:	José López

S.x	#	Actividad	Descripción
5.12	15	Informar modificaciones	El responsable de Programación y Control coordina con las Áreas involucradas en las modificaciones, para actualizar el Plan de Mantenimiento.
5.13	16	Gestionar la aprobación del Plan de Mantenimiento con Restricciones por parte del Operador del SNI (CENACE)	El ingeniero responsable de la Sección de Programación y Control, extrae del Plan de Mantenimientos consolidado, el Plan de Mantenimientos en subestaciones y líneas de transmisión que tienen restricción de equipos, el cual será enviado al Operador del SNI (CENACE) para su aprobación.
5.14	17	Publicar el plan de mantenimiento consolidado	El Plan de Mantenimiento Consolidado, se publica en el módulo de gestión documental del sistema IFS – Aurora y se actualizará conforme se realicen modificaciones.

6. Indicadores de desempeño

- Mantenimientos planificados del año n / Mantenimientos planificados del año n-1.
- Mantenimientos planificados con restricción / Mantenimientos planificados totales.

7. Registros

CÓDIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	UBICACIÓN FÍSICA O MAGNÉTICA	VERSIÓN	ARCHIVO HISTÓRICO	RETENCIÓN	DESTINO FINAL
RE-01	Formato de Plan de Mantenimiento Consolidado	José López	Intranet	01	Carpeta AA	N/A	N/A

8. Anexos

- SIPOC-Planificar el mantenimiento del SNT
- Formato del Plan de Mantenimiento Consolidado

Líder del proceso:	Fabián Calero
Dueño del proceso:	José López

9. Histórico de autorizaciones y Lista de distribución

HISTÓRICO DE AUTORIZACIONES		
REV.	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	FECHA
01	Emisión inicial	11/dic/2018
ELABORADO	CARGO	Firma
Patricia Torres	Especialista Eléctrico de Programación y Control	
Roberto Pérez	Especialista Eléctrico de Programación y Control	
Roberto Silva	Especialista de Programación, Seguimiento y Calidad	
APROBADO	CARGO	Firma
Fabián Calero	Jefe Zona Nororiental SOM	
Mónica Lara	Jefe Programación y Control SOM	
Andrea Alulema	Jefe Programación Seguimiento y Calidad	
AUTORIZADO	CARGO	Firma
José López	Subgerente de Operación y Mantenimiento	
Felipe Rosales	Subgerente de Gestión Organizacional	

LISTA DE DISTRIBUCIÓN	
USUARIO	TIPO DE COPIA
Transelectric	Intranet

Líder del proceso:	Fabián Calero
Dueño del proceso:	José López

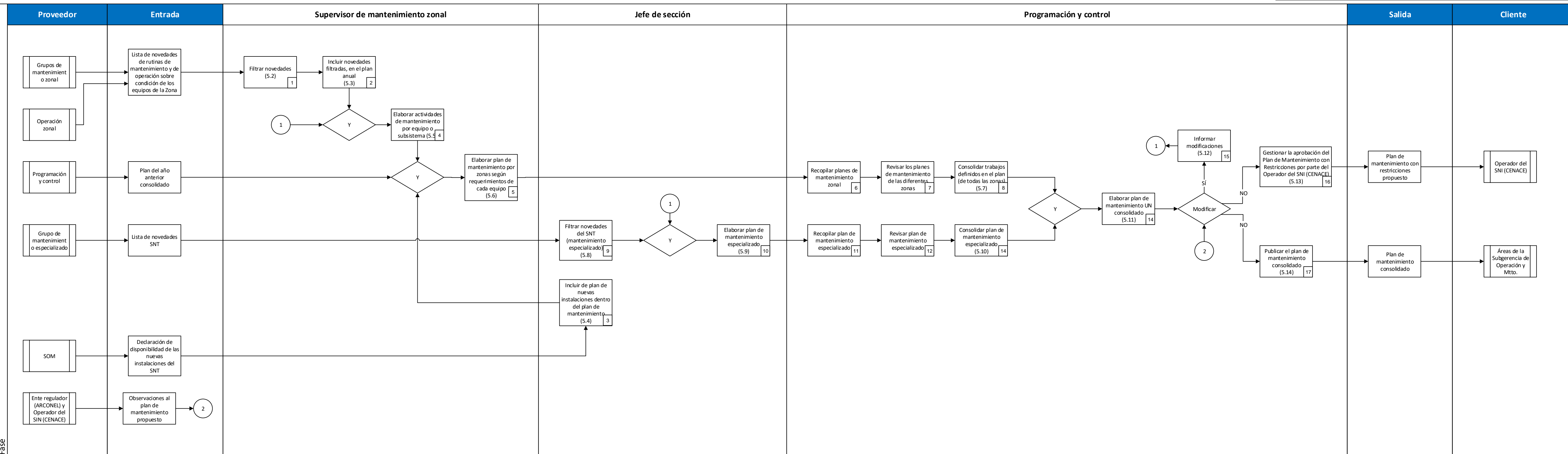


Proceso: Planificar el mantenimiento del SNT

Propósito: Determinar las tareas, duración, frecuencia y recursos óptimos para asegurar una adecuada intervención en los activos del SNT.

Líder: Fabián Calero

HISTÓRICO DE AUTORIZACIONES		
REV.	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	FECHA
01	Emisión Inicial	11/dic/2018
ELABORADO	CARGO	Firma
Patricia Torres	Especialista Eléctrico de Programación y Control	
Roberto Pérez	Especialista Eléctrico de Programación y Control	
Roberto Silva	Especialista de Programación, Seguimiento y Calidad	
APROBADO	CARGO	Firma
Fabián Calero	Jefe Zona Nororiental SOM	
Mónica Lara	Jefe Programación y Control SOM	
Andrea Alulema	Jefe de Programación, Seguimiento y Calidad	
AUTORIZADO	CARGO	Firma
José López	Subgerente de Operación y Mantenimiento	
Felipe Rosales	Subgerente de Gestión Organizacional	



CELEC EP - UNIDAD DE NEGOCIO TRANSELECTRIC

GESTIÓN AMBIENTAL (GAM)

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISIÓN



No.	Programa	Aspecto	Item	Medida	Líneas de Transmisión	Plazo	Frecuencia	Área Responsable	Presupuesto Tentativo (USD)	Medio de Verificación (**)
1	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Programa de Mantenimiento	Mantener un programa de mantenimiento de tipo preventivo y periódico en todas las instalaciones eléctricas, infraestructura y sistemas auxiliares	Todas	Actividad permanente	Anual	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Programa Anual Reporte de trabajos realizados Ordenes de Trabajo
2	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Inspecciones	Mantener la frecuencia de inspecciones semestrales que realiza el personal de lineros de las Zonas Operativas	Todas	Actividad permanente	Semestral	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informes de inspección
3	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Mantenimiento de Franja de Servidumbre	Continuar realizando las actividades de mantenimiento de la Franja de Servidumbre con la periodicidad definida por el departamento de mantenimiento (semestral).	Todas	Actividad permanente	Semestral	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informes de Mantenimiento
4	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Vegetación	Mantener la vegetación con técnicas manuales (desbroce, poda, corte), pudiendo en casos estrictamente necesarios, utilizar productos que no generen afectaciones al ambiente, prohibiéndose la quema de vegetación y la utilización de químicos cuyo uso esté prohibido por la normativa vigente	Todas	Actividad permanente	Durante actividades de mantenimiento de vegetación y maleza	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de trabajo Listado de herramientas y productos Registro fotográfico
5	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Vegetación	Llevar un registro de la vegetación desbrozada o cortada, en el cual se señale: ubicación, cantidad de árboles cortados, método utilizado y destino de residuos vegetales.	Todas	Actividad permanente	Durante actividades de mantenimiento de vegetación y maleza	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Registros de mantenimiento
6	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Productos inflamables	Almacenar productos y materiales inflamables en lugares aislados, señalizados, con superficie impermeable, contención, cubierta y medidas de seguridad.	Todas	Actividad permanente	Durante actividades de mantenimiento en las cuales se utilicen cantidades considerables de productos materiales inflamables	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de trabajo Registro fotográfico
7	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Productos químicos	Almacenar productos químicos en recipientes herméticos, debidamente identificados, sobre superficies impermeables, con contención, cubierta, señalización, medidas de seguridad y las correspondientes Hojas de Seguridad (MSDS).	Todas	Actividad permanente	Durante actividades de mantenimiento en las cuales se utilicen cantidades considerables de productos químicos	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de trabajo Copias de MSDS Registro fotográfico
8	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Productos químicos	Adquirir productos químicos que no generen contaminación ni degraden al entorno; en ningún caso se podrán utilizar productos cuyo uso esté prohibido por la normativa vigente.	Todas	Actividad permanente	Durante actividades de mantenimiento en las cuales se utilicen productos químicos	Administrador de Contrato	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Contrato de adquisición Informe de trabajo Registro fotográfico
9	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Indemnizaciones	Obtener previamente a la ejecución de trabajos, las correspondientes autorizaciones de paso, en caso de actividades de mantenimiento que puedan causar afectaciones a cultivos (dentro o fuera de la franja de servidumbre) y árboles o instalaciones (fuera de la franja de servidumbre)	Todas	Actividad permanente	Previo a actividades de mantenimiento (En caso de afectarse cultivos o terrenos ajenos)	DGSA	Incluido en nómina	<ul style="list-style-type: none"> Documentos firmados

CELEC EP - UNIDAD DE NEGOCIO TRANSELECTRIC

GESTIÓN AMBIENTAL (GAM)

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISIÓN



No.	Programa	Aspecto	Item	Medida	Líneas de Transmisión	Plazo	Frecuencia	Área Responsable	Presupuesto Tentativo (USD)	Medio de Verificación (**)
10	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Indemnizaciones	Realizar el avalúo de afectaciones, a través de peritos avaluadores autorizados por CELEC EP Transelectric.	Todas	Actividad permanente	Durante actividades de mantenimiento (En caso de afectarse cultivos o terrenos ajenos)	DGSA	Incluido en nómina	• Informe de avalúo
11	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Indemnizaciones	Efectuar los trámites legales respectivos para cancelar a los propietarios los valores que correspondan.	Todas	Actividad permanente	Posterior a trabajos de mantenimiento (En caso de afectarse cultivos o terrenos ajenos)	Asesoría Jurídica (AJ)	Dependiendo del informe de avalúo	• Ordenes de pago
12	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Estado de Franja de Servidumbre	Establecer talleres y reuniones con los Municipios, Registros de la Propiedad, CONELEC, MEER, MAE, MIDUVI, M Interior y SGR, con el objeto de que conjuntamente se establezcan las acciones más adecuadas con el objeto de dar solución a la presencia de viviendas dentro de las FS de las L/T	Todas	31/12/2014	Una vez	GG AJ DGSA SGOM Zonas Operativas	Incluido en nómina	• Actas de reuniones
13	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Estado de Franja de Servidumbre	Concertar con los Municipios y Registros de la Propiedad los procedimientos a seguir con la finalidad de evitar que se sigan produciendo asentamientos humanos dentro de las FS de las L/T	Todas	31/12/2014	Una vez	GG AJ DGSA SGOM Zonas Operativas	Incluido en nómina	• Actas de reuniones
14	Prevención, mitigación y remediación	Operación y Mantenimiento	Estado de Franja de Servidumbre	Remitir una comunicación a cada uno de los Municipios por donde atraviesan las L/T con el objeto de recordar a los mencionados gobiernos locales sobre la prohibición de otorgar permisos de construcción sin cumplir con las distancias de seguridad establecidas en la normativa correspondiente.	Todas	Actividad permanente	Anual	GG AJ DGSA SGOM Zonas Operativas	Incluido en nómina	• Copias de Oficios
15	Manejo de Desechos	Desechos comunes	Desechos vegetales	Apilar ordenadamente en terrenos planos los desechos vegetales, prohibiéndose la quema, para luego entregarlos al sistema municipal o al propietario, previo acuerdo	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento de vegetación	Zonas Operativas	Incluido en nómina	• Informe de trabajo • Formulario de registro lleno • Registro fotográfico
16	Manejo de Desechos	Desechos comunes	Contenedores	Utilizar durante las actividades de mantenimiento (dependiendo de la cantidad y del tipo de desecho) recipientes temporales para desechos comunes, de materiales resistentes y en buenas condiciones.	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento (dependiendo de la cantidad y tipo de actividad)	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	• Informe de trabajo • Registro fotográfico • Formulario de registro lleno
17	Manejo de Desechos	Desechos comunes	Recolección y Entrega	Recolectar los desechos comunes en recipientes diferenciados y entregarlos al sistema de recolección municipal, prohibiéndose la quema y abandono	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	• Informe de trabajo • Registro fotográfico
18	Manejo de Desechos	Desechos comunes	Registro	Registrar los desechos comunes generados utilizando el formato presentado en el Anexo No. 13	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	• Formulario de registro lleno
19	Manejo de Desechos	Desechos con Hidrocarburos, Aceites y Químicos	Contenedores	Utilizar durante las actividades de mantenimiento (dependiendo del tipo y de la cantidad) contenedores temporales, de materiales resistentes, en buenas condiciones, protegidos de la lluvia, identificados y diferenciados de acuerdo a lo indicado en el Numeral 7.4.2.3	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento (dependiendo de la cantidad y tipo de actividad)	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	• Informe de trabajo • Registro fotográfico • Formulario de registro lleno

CELEC EP - UNIDAD DE NEGOCIO TRANSELECTRIC

GESTIÓN AMBIENTAL (GAM)

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

LINEAS DE TRANSMISION SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISIÓN



No.	Programa	Aspecto	Item	Medida	Líneas de Transmisión	Plazo	Frecuencia	Área Responsable	Presupuesto Tentativo (USD)	Medio de Verificación (**)
20	Manejo de Desechos	Desechos con Hidrocarburos, Aceites y Químicos	Recolección y Entrega	Realizar los trámites administrativos correspondientes con gestores ambientales autorizados para el manejo (entrega, transporte, eliminación / tratamiento / disposición final u otra) de desechos generados durante actividades de operación y mantenimiento rutinario (baterías, fluorescentes, guaypes, paños, envases vacíos de químicos y combustibles, etc). Se prohíbe la entrega a personas o empresas no autorizadas.	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento (en caso de producirse desechos de este tipo)	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de trabajo Formulario de registro lleno Registro fotográfico Registros de entrega
21	Manejo de Desechos	Desechos con Hidrocarburos, Aceites y Químicos	Registro	Llevar el registro de los desechos generados, de acuerdo al ejemplo del formato presentado en el Anexo No. 13	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento (en caso de producirse desechos de este tipo)	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Formulario de registro lleno
22	Manejo de Desechos	Desechos de Chatarra y Escombros	Chatarra	Trasladar y entregar los elementos y equipos reemplazados, una vez finalizada la campaña de mantenimiento, a los sitios de acopio temporal de las Zonas Operativas definidos por CELEC EP Transelectric, en donde se realizarán los trámites legales correspondientes. No se debe abandonar los mismos	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento (en caso de producirse desechos de este tipo)	Zonas Operativas RAD Logística y Bodegas (LOB)	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de trabajo Formulario de registro lleno Registro fotográfico
23	Manejo de Desechos	Desechos de Chatarra y Escombros	Escombros	Ubicar escombros y desechos de construcción en sitios de almacenamiento temporal, sobre membranas impermeables y cubiertos con lona (en el caso de desechos que puedan generar polvo).	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento (en caso de generarse escombros, tierra u otros de este tipo)	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de trabajo Formulario de registro lleno Registro fotográfico
24	Manejo de Desechos	Desechos de Chatarra y Escombros	Escombros	Retirar y transportar los escombros y desechos de construcción, en caso de que no puedan ser reutilizados, en vehículos apropiados y cubiertos con lonas, hacia escombreras autorizadas por la autoridad local. Se prohíbe el abandono en sitios no autorizados.	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento (en caso de generarse escombros, tierra u otros de este tipo)	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de trabajo Formulario de registro lleno Registro fotográfico
25	Manejo de Desechos	Desechos de Chatarra y Escombros	Registro	Llevar el registro de los desechos generados, de acuerdo al ejemplo del formato presentado en el Anexo No. 13	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento (en caso de generarse escombros, tierra u otros de este tipo)	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Formulario de registro lleno
26	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Trabajadores	Salud	Efectuar reconocimientos médicos, siempre que sea necesario, a los trabajadores que laboran en actividades que impliquen alto riesgo; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo; y, verificar que los trabajadores se sometan a ellos.	Todas	Actividad permanente	Continua	RAD	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Fichas Médicas
27	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Trabajadores	Credenciales	Ejecutar las actividades de operación y mantenimiento eléctrico con personal que cuente con la credencial respectiva que acredite el conocimiento en las actividades a desarrollar.	Todas	Actividad permanente	Continua	Zonas Operativas RAD	Incluido en nómina	<ul style="list-style-type: none"> Credenciales
28	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Equipamiento Primeros Auxilios	Equipo	Mantener durante las campañas de mantenimiento, dentro del grupo de trabajo, equipamiento de primeros auxilios, para la atención emergente de trabajadores, en casos de emergencias, accidentes de trabajo o enfermedades comunes repentinas. El grupo deberá al menos contar con una persona que tenga conocimientos en primeros auxilios.	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de trabajo Listado de Equipo Nómina Registro fotográfico

CELEC EP - UNIDAD DE NEGOCIO TRANSELECTRIC

GESTIÓN AMBIENTAL (GAM)

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISIÓN



No.	Programa	Aspecto	Item	Medida	Líneas de Transmisión	Plazo	Frecuencia	Área Responsable	Presupuesto Tentativo (USD)	Medio de Verificación (**)
29	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Equipo contra incendios	Extintores	Contar en cada vehículo que se utilice con un extintor contra incendios, el cual estará debidamente cargado y con el mantenimiento correspondiente.	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de equipamiento • Registro fotográfico
30	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Equipo de Protección Personal	EPP	Utilizar tanto personal propio como contratado el correspondiente EPP en buen estado y apropiado para cada actividad a realizarse; llevar el registro de entrega correspondiente	Todas	Actividad permanente	Durante los trabajos de mantenimiento	RAD	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de EPP • Registro fotográfico • Registro de entrega
31	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Señalización	Señalización	Disponer de un sistema completo de señalización: prohibitiva, advertencia, información y obligación, en lo aplicable, en cada una de las estructuras de las L/T, de acuerdo a la normativa vigente y a la reglamentación de CELEC EP Transeletric.	Todas	Actividad permanente	Continua	RAD	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico • Contratos
32	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Señalización	Delimitación de Áreas	Delimitar el área de trabajo, durante las actividades de mantenimiento, con cintas de seguridad, conos y/o barreras y utilizar un sistema de señalización temporal, dependiendo del tipo de actividad a realizarse. En caso efectuar trabajos en caliente se utilizará cinta de peligro color rojo.	Todas	Actividad permanente	Durante trabajos de mantenimiento (dependiendo del trabajo a realizarse)	Zonas Operativas	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico • Informe de Trabajo
33	Contingencias y Riesgos	Organización	Simulacros	Ejecutar al menos un simulacro para situaciones de emergencia (incendios, derrames, explosiones, electrocuciones y otros accidentes derivados) al año con el personal de operación y mantenimiento de Líneas de Transmisión de la Zonas Operativas; llevar los registros correspondientes	Todas	Actividad permanente	Anual	Zonas Operativas RAD	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de evento de capacitación • Registro de asistencia • Registro fotográfico
34	Contingencias y Riesgos	Organización	Plan de Contingencias	Actualizar el Plan de Contingencias para las S/E tomando en cuenta al menos las recomendaciones señaladas en el Numeral 7.4.4.7 del PMA.	Todas	31/03/2014	Dependiendo de requerimientos y planificación operativa	Zonas Operativas RAD	Incluido en nómina	<ul style="list-style-type: none"> • Documento
35	Contingencias y Riesgos	Organización	Plan de Contingencias	Mantener vigente una póliza responsabilidad civil y daños a terceros	Todas	Actividad permanente	Anual	RAD	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de póliza
36	Monitoreo y Seguimiento	Cumplimiento Normativo	AAI	Presentar a la AAAR la AA de cumplimiento, una vez otorgada la Licencia Ambiental, con la periodicidad que corresponda.	Todas	Actividad permanente	Dependiendo de licenciamiento	DGSA	30000	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría Ambiental entregada
37	Participación Social	Relaciones Comunitarias	Inspecciones	Elaborar un cronograma de inspecciones técnicas a predios solicitadas durante el proceso de participación social	De acuerdo a Planificación	31/03/2014	Una vez	Zonas Operativas DGSA	Incluido en nómina	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma
38	Capacitación Ambiental	Capacitación a la comunidad	Capacitación a la comunidad	Planificar la realización de un Taller Informativo al año con los actores locales, de acuerdo a los parámetros descritos en Numeral 7.4.7.3	De acuerdo a Planificación	Actividad permanente	Anual	DGSA	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de evento de capacitación • Registro de asistencia • Registro fotográfico

CELEC EP - UNIDAD DE NEGOCIO TRANSELECTRIC

GESTIÓN AMBIENTAL (GAM)

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISIÓN



No.	Programa	Aspecto	Item	Medida	Líneas de Transmisión	Plazo	Frecuencia	Área Responsable	Presupuesto Tentativo (USD)	Medio de Verificación (**)
39	Capacitación Ambiental	Capacitación a la comunidad	Capacitación a la comunidad	Establecer un programa de difusión a través de prensa escrita, radio y televisión con el objetivo de dar a conocer a la población sobre las medidas de seguridad que se deben seguir con respecto a las instalaciones eléctricas de alta tensión y sobre las limitaciones existentes en las franjas de servidumbre.	Todas	31/12/2014	Una vez	Departamento de Comunicación	20000	<ul style="list-style-type: none"> Facturas de medios de comunicación Copias de Publicaciones Spots
40	Capacitación Ambiental	Capacitación al personal	Capacitación al personal	Realizar al menos un evento de capacitación al año con el personal de operación y mantenimiento de Líneas de Transmisión de la Zonas Operativas, de acuerdo a lo indicado en el Numeral 7.4.7.2; llevar los registros correspondientes	Todas	Actividad permanente	Semestral	DGSA RAD	Incluido en presupuesto anual correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Informe de evento de capacitación Registro de asistencia Registro fotográfico

NOTAS:

(*) En ciertas actividades se proponen 2 o más opciones de medios de verificación, sin embargo en ciertos casos no será necesario el obtener todos ellos, dependiendo de la calidad de la evidencia