

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	CELEC EP TRANSELECTRIC	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	SUBESTACIÓN PUCARÁ	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
<b>1</b>	<b>PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN</b>							
<b>1.1</b>	<b>Descarga de Efluentes</b>							
1.1.1	Sistemas de alcantarillado independientes para aguas residuales domésticas, industriales y pluviales	NO	0	Existe sistema de drenaje para aguas lluvias  No existe generación de aguas residuales domésticas e industriales  (Ver Anexo Fotográfico: Foto 2)				
1.1.2	Tratamiento de residuos líquidos previa descarga (fosa séptica)	NA	0	No se identificó generación de aguas residuales domésticas				
1.1.3	Limpieza de sistema de tratamiento (fosa séptica) y entrega de lodos generados a un gestor autorizado para su disposición y/o tratamiento final	NA	0	No se identificó generación de aguas residuales domésticas				
<b>1.2</b>	<b>Suelo</b>							
1.2.1	Predios en condiciones adecuadas de higiene, salubridad y seguridad, libres de suelos contaminados o manchados por derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de productos o desechos peligrosos, infecciosos o hidrocarbúricos	SI	3	Se evidenció dentro de la S/E presencia de suelo con manchas de aceite dieléctrico en el área en la cual están almacenados los 5 tanques de aceite dieléctrico usado  (Ver Anexo Fotográfico: Fotos 11 y 12)	• Retirar el material ubicado en el área donde están ubicados los tanques de aceite usado, almacenarlo en recipientes herméticos, trasladarlo a sitios de acopio temporal de Zona Norte para luego entregarlo a gestores autorizados para su tratamiento final y reponer el material extraído	sep-12	sep-12	
<b>1.3</b>	<b>Operación y Mantenimiento</b>							
1.3.1	Ejecución de actividades de mantenimiento y lavado de vehículos, equipos y maquinarias, en sitio cerrado, con techo, pavimento, impermeabilización, sistemas de drenaje y ubicado a más de 30 metros de la orilla de un cuerpo de agua	NA	0	No se identificaron talleres u otras instalaciones para mantenimiento o lavado de vehículos equipos y maquinarias.				
1.3.2	Realización de actividades de manipulación de aceites y residuos aceitosos en áreas pavimentadas e impermeabilizadas	NA	0	No se identificaron áreas para manipulación de aceites u otros residuos aceitosos				
1.3.3	Ejecución de actividades de desbroce, limpieza de vegetación y mantenimiento con procedimientos y métodos que no degraden, generen contaminación o desequilibren el ecosistema	NO	0	No se evidenció utilización de productos químicos en el mantenimiento de las áreas verdes de la S/E				

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



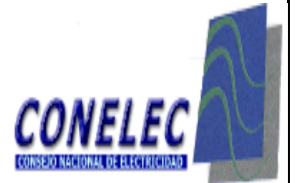
<b>EMPRESA:</b>	CELEC EP TRANSELECTRIC	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	SUBESTACIÓN PUCARÁ	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
<b>1.4</b>	<b>Transformadores de Potencia y Baterías</b>							
1.4.1	Area de un transformador o grupo de transformadores de potencia con sistema de captación de derrames de aceite dieléctrico (fosa contenedora, trinchera o dique de concreto armado) con una capacidad igual al 110% del volumen de aceite del transformador más grande	NA	0	La S/E no posee transformadores de potencia				
1.4.2	Areas de batería de acumuladores, con ventilación adecuada, prohibición de fumar y/o utilizar cualquier elemento incandescente	NA	0	La S/E no posee área de baterías				
<b>1.5</b>	<b>Manejo de Combustibles y Químicos</b>							
1.5.1	Areas de recepción y/o manipulación de combustibles con impermeabilización y sistema de contención. Tanque de combustible con cubeto del 110% del volumen del tanque de combustible almacenado	NA	0	La S/E no posee área de recepción y/o manipulación de combustibles				
1.5.2	Productos y materiales inflamables almacenados en locales distintos a los de trabajo, y si no fuera posible, en recintos completamente aislados	NA	0	No se identificaron áreas de almacenamiento de productos inflamables				
1.5.3	Almacenamiento en recipientes separados de productos químicos peligrosos que puedan reaccionar y expeler emanaciones peligrosas, causar incendios o explosiones	NA	0	No se identificaron áreas de almacenamiento de productos químicos				
1.5.4	Prohibición de uso de líquidos aislantes dieléctricos catalogados como sustancias peligrosas, tales como Bifenilos Policlorados (PCBs) o Bifenilos Polibromados (PBB)	NA	0	De acuerdo a los análisis, en la S/E Pucará no existe presencia de aceite dieléctrico con PCBs en los disyuntores, mientras que en los cinco tanques almacenados todavía no se ha realizado la identificación de contenido de PCBs.  (Ver Anexo No. 15: Análisis de PCBs)				

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	<b>CELEC EP TRANSELECTRIC</b>	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	<b>SUBESTACIÓN PUCARÁ</b>	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
1.5.5	Ficha de control para instalaciones con transformadores, condensadores, capacitores, aisladores y demás equipos que contengan aceite dieléctrico con PCBs, la cual indica acciones de manejo, almacenamiento y disposición final del aceite dieléctrico y notificación a CONELEC	NA	0	En el 2006 se realizó el ensayo a los 5 disyuntores existentes en la S/E, mismos que contienen un volumen total de 1145 litros de aceite dieléctrico, de acuerdo al ensayo ninguno de ellos contiene PCBs. Sin embargo, todavía no se ha realizado la identificación de contenido de PCBs en los cinco tanques almacenados  De acuerdo a los análisis, en la S/E Pucará no existe presencia de aceite dieléctrico con PCBs en los disyuntores, mientras que en los cinco tanques almacenados todavía no se ha realizado la identificación de contenido de PCBs.  (Ver Anexo No. 15: Análisis de PCBs)	Realizar el muestreo del aceite dieléctrico de 5 tanques almacenados sobre el suelo en el predio de la S/E (Ver Numeral 2.2.1)	sep-12	ago-13	
<b>2</b>	<b>MANEJO DE DESECHOS</b>							
<b>2.1</b>	<b>Desechos Comunes</b>							
2.1.1	Predios en condiciones adecuadas de higiene y salubridad, libre de desechos sólidos comunes	NO	0	Durante el trabajo de campo no se evidenció presencia de desechos sólidos comunes dentro del predio				
2.1.2	Prohibición de quema de cualquier tipo de desecho sólido	NO	0	Durante el Trabajo de Campo no se evidenció quema de desechos en zonas de la S/E				
2.1.3	Separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos y política de reciclaje o reuso de desechos sólidos no peligrosos	NA	0	En vista de que no existe ni instalaciones ni personal que permanezca dentro de la S/E, en la operación normal de la misma no existe generación de desechos comunes, peligrosos y/o especiales				
2.1.4	Registro de desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos.	NA	0	En vista de que no existe ni instalaciones ni personal que permanezca dentro de la S/E, en la operación normal de la misma no existe generación de desechos comunes, peligrosos y/o especiales				
2.1.5	Contenedores apropiados y en buenas condiciones para almacenamiento temporal de desechos	NA	0	En vista de que no existe ni instalaciones ni personal que permanezca dentro de la S/E, en la operación normal de la misma no existe generación de desechos comunes, peligrosos y/o especiales				

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	CELEC EP TRANSELECTRIC	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>						
<b>INSTALACIÓN:</b>	SUBESTACIÓN PUCARÁ	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>						
No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
<b>2.2</b>	<b>Desechos con Hidrocarburos, Aceites y Químicos</b>							
2.2.1	Áreas de almacenamiento de equipos con contenido de PCBs, de residuos sólidos o líquidos con aceites minerales, químicos, hidrocarburos de petróleo o sus derivados, lodos aceitosos, u otros desechos peligrosos con las siguientes características: 1) Ubicación en zona con mínimos riesgos de incendios, fugas, emisiones, explosiones o inundaciones y alejada de áreas de producción, servicios y oficinas, 2) Con equipos para prevención y control de emergencias, 3) Con techo y sin contacto con agua, 4) Con piso impermeabilizado, trincheras o canaletas y fosas de retención, con capacidad para contener una quinta parte del volumen almacenado, 5) Con señalización apropiada en lugares y formas visibles y 6) Sin juntar desechos peligrosos incompatibles ni mezclar con desechos comunes	SI	3	Se evidenció el almacenamiento directamente sobre el suelo, sin cumplir con los requerimientos normativos, de 5 tanques con aceite dieléctrico usado  (Ver Anexo Fotográfico: Fotos 4 y 5)	Aplicar el Instructivo aprobado por la Gerencia de la Unidad de Negocio Transelectric para el manejo de aceites dieléctricos	sep-12	dic-13	Dependerá de los resultados de contenido de PCBs
2.2.2	Utilización de envases específicos para almacenamiento temporal, de material resistente, anticorrosivo y con identificación correspondiente (indeleble, legible y resistente).	SI	3	Los tanques de aceite dieléctrico usado no tenían la identificación correspondiente y se encontraban en regulares condiciones (muestras de corrosión y hundimientos)  (Ver Anexo Fotográfico: Foto 12)	• Utilizar recipientes de materiales resistentes, en buenas condiciones y con la identificación correspondiente	continuo		
2.2.3	Entrega para transporte, tratamiento y/o disposición final a personas naturales o jurídicas (gestores) debidamente autorizadas por la Autoridad Ambiental competente.	SI	2	• De acuerdo a lo indicado por personal de Zona Norte, para baterías, aceite dieléctrico usado y otros, existen sitios de acopio temporal en los cuales se realizan las gestiones pertinentes  • Se deben mejorar los procedimientos con respecto especialmente a guaypes y trapos usados.  (Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte)	• Tratar a los guaypes usados en los trabajos de mantenimiento de transformadores como desechos peligrosos (No enviarlos al basurero Municipal)	continuo		
2.2.4	Libro de Registro y Bitácora Mensual que incluya origen, fechas, cantidades producidas, características y destino	SI	2	• No se evidenció manejo de registros. De acuerdo a lo indicado por personal de Zona Norte, para baterías, aceite dieléctrico usado y otros, existen sitios de acopio temporal en los cuales se realizan las gestiones pertinentes	• Llevar el registro de los desechos generados, de acuerdo al ejemplo de los formatos presentados en el Anexo No. 14	continuo		
2.2.5	Prohibición de exportar, donar, regalar o disponer líquidos aislantes dieléctricos catalogados como sustancias peligrosas (PCBs) y equipos como transformadores, condensadores, capacitores, aisladores y otros equipos que hayan contenido PCBs	NA	0	Ver Numeral 1.4.4				

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	<b>CELEC EP TRANSELECTRIC</b>	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	<b>SUBESTACIÓN PUCARÁ</b>	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	

**2.3 Desechos de chatarra, escombros, etc.**

2.3.1	Predios con almacenamiento ordenado y seguro de desechos especiales (chatarra, metales, vidrios, escombros) y entrega de los mismos para transporte, tratamiento y/o disposición final a personas naturales o jurídicas (gestores) debidamente autorizadas por la Autoridad Ambiental competente.	SI	1	Durante el trabajo de campo se identificó la presencia de cinco tablas de madera, una plancha de asbesto, un perfil metálico, una lámina metálica de señalización en desuso, ubicados dentro del predio  (Ver Anexo Fotográfico: Foto 3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirar los aisladores en desuso y entregarlos a los sitios de acopio temporal de la Zona Norte para realizar los trámites correspondientes</li> <li>Llevar el registro de los desechos generados, de acuerdo al ejemplo de los formatos presentados en el Anexo No. 14</li> </ul>	sep-12	sep-12	
-------	---	----	---	---	---	--------	--------	--

**2.4 Instalaciones en Desuso**

2.4.1	Predios en condiciones adecuadas de higiene, salubridad y seguridad, libres de instalaciones en desuso	NO	0	No se identificaron instalaciones en desuso				
-------	--	----	---	---	--	--	--	--

**3 Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**

**3.1 Organización**

3.1.1	Reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; 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.	NA	0	No existe personal operativo de Transelectric dentro de la S/E Pucará				
3.1.2	Personal que intervenga en operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas con credencial que acredite su conocimiento técnico y de seguridad industrial y con autorización de la empresa o institución en la cual presta sus servicios	NO	0	Durante el año 2011, 198 trabajadores de CELEC EP Transelectric, tanto de la Zona Norte como de la Zona Sur obtuvieron la licencia de prevención de riesgos eléctricos a través de la empresa CORPOSUPER, acreditada por el Comité Interinstitucional de Seguridad de Higiene del Trabajo del IESS.				
3.1.3	Normas de seguridad y salud de los trabajadores expuestas en lugares visibles.	NA	0	Dentro de la S/E solo se encuentra el Patio de Maniobras				

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	CELEC EP TRANSELECTRIC	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	SUBESTACIÓN PUCARÁ	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	

**3.2 Capacitación**

3.2.1	Capacitación a trabajadores en: 1) Uso seguro y eficiente de productos químicos peligrosos, 2) Protección Ambiental, 3) Prevención de Riesgos, 4) Primeros Auxilios, 5) Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal, 6) Manejo de Desechos Comunes y Peligrosos, 7) Procedimientos para emergencias	SI	1	<p>De acuerdo a la información proporcionada por la Zona Norte, durante el año 2011, CELEC EP – TRANSELECTRIC, a través del área de Seguridad Industrial, planificó la capacitación para todo el personal de la Gerencia de Operación y Mantenimiento la OBTENCIÓN DE LICENCIAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA EL SECTOR ELECTRICO, a través de la Empresa de Capacitación CORPOSUPER, con una duración de 60 horas. Los temas tratados fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad Industrial</li> <li>• Higiene ocupacional</li> <li>• Primeros Auxilios</li> <li>• Planes de Emergencia</li> </ul> <p>Adicionalmente, todo el personal que labora en CELEC EP Transelectric tiene acceso a las carpetas públicas, a través del portal interno (Intranet), en las cuales existe una serie de instructivos elaborados por la empresa para realizar las diferentes actividades de operación y mantenimiento de la S/E, entre las cuales se puede mencionar al Instructivo de Trabajos en Instalaciones Desenergizadas y Energizadas. Sin embargo, no se evidencia capacitación específica en temas ambientales</p> <p>(Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementar los programas de capacitación de acuerdo al Numeral 7.3.7.2 del PMA</li> <li>• Mantener los registros de los eventos de capacitación realizados</li> </ul>	anual		
-------	---	----	---	--	--	-------	--	--

**3.3 Equipos de Protección Personal**

3.3.1	Entrega de ropa de trabajo y equipos de protección personal y colectiva para trabajos con riesgos eléctricos, con riesgos derivados del fuego, con químicos o sustancias tóxicas o infecciosas, con niveles de ruido que superen la norma, con niveles de radiaciones no ionizantes que superen la norma	NO	0	<p>De acuerdo a lo informado por personal de Zona Norte, el personal que realiza el mantenimiento de la S/E dispone de los siguientes equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes con palma de caucho</li> <li>• Casco con protección dieléctrica</li> <li>• Mascarilla para gases orgánicos</li> <li>• Guantes de Nitrilo</li> <li>• Gafas</li> <li>• Mandil de PVC</li> <li>• Poncho de agua de PVC</li> <li>• Ropa de Trabajo</li> </ul> <p>(Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte)</p>					
3.3.2	Utilización y conservación de ropa de trabajo y equipos de protección personal y colectiva para los trabajos antes descritos	NA	0	Dentro de la S/E solo se encuentra el Patio de Maniobras por tal motivo no se pudo verificar existencia o utilización de EPP					

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	CELEC EP TRANSELECTRIC	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	SUBESTACIÓN PUCARÁ	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	

**3.4 Instalaciones**

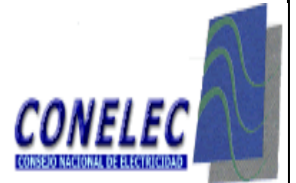
3.4.1	Predios e instalaciones en condiciones adecuadas de seguridad	SI	2	El cerramiento de malla no llega hasta el suelo, quedando un espacio de aproximadamente 15 cm (Ver Anexo Fotográfico: Foto 1)  Se apreció que existen áreas del patio de maniobras en las cuales no existe una buena conformación del material pétreo (Ver Anexo Fotográfico: Foto 6)	• Reconformar material pétreo en patio de maniobras	continuo		
3.4.2	Instalaciones, pisos, locales de trabajo, dependencias anexas, baños, comedores, cocinas, ventanas, techos, máquinas, herramientas, instrumentos y materiales en buen estado de servicio, dotación, iluminación, ventilación y/o limpieza	NA	0	Dentro de la S/E solo existe el patio de maniobras				
3.4.3	Pasillos, galerías y corredores libres en todo momento de obstáculos y de objetos almacenados	NA	0	Dentro de la S/E solo existe el patio de maniobras				
3.4.4	Escaleras de más de cuatro o más escalones con barandillas y pasamanos sobre cada lado libre.	NA	0	Dentro de la S/E solo existe el patio de maniobras				
3.4.5	Mantenimiento de tipo preventivo, periódico y programado de instalaciones, maquinaria, energía eléctrica, sistemas de ventilación, calefacción, extracción de olores, refrigeración y especiales	NO	0	De acuerdo a la información del Hebdomadario (2009-hasta julio 2012) se han realizado actividades de mantenimiento en los siguientes elementos:  • Bahías, Transformadores y Equipos: 2009, 2010 y 2011 • Sistema de Iluminación: 2010 y 2011 • Inspección Termográfica: 2009  (Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte) (Ver Anexo No. 18: Mantenimiento Subestaciones)				
3.4.6	Provisión suficiente de agua fresca y potable para consumo	NA	0	La S/E no posee personal que permanezca dentro de la misma				
3.4.7	1 Excusado por cada 25 varones o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción, 1 Urinario por cada 25 varones o fracción y 1 Lavabo por cada 10 trabajadores	NA	0	La S/E no posee personal que permanezca dentro de la misma				



**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	CELEC EP TRANSELECTRIC	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	SUBESTACIÓN PUCARÁ	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
3.4.8	Almacenamiento de útiles, materiales y otros debidamente colocados y ordenados en armarios, mesas o estantes adecuados, que no represente obstáculos	NA	0	La S/E no posee bodegas				
3.4.9	Botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios.	NA	0	La S/E no posee personal que permanezca dentro de la misma				
<b>3.5 Señalización</b>								
3.5.1	Prohibitiva: 1) Restricción de accesos a instalaciones o a zonas que presenten riesgos 2) Restricción de actividades en zonas que presenten riesgos 3) Restricción de fumar en zonas próximas a sustancias o materiales inflamables, transformadores, baterías de acumuladores	SI	1	Existe señalización prohibitiva de ingreso, ubicada dentro del predio y cerca de la puerta de acceso, sin embargo no existe dicha señalización en el perímetro externo del cerramiento. No existe señalización para restringir la velocidad de circulación  (Ver Anexo Fotográfico: Fotos 8 y 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar señalización prohibitiva en los cuatro puntos cardinales de los exteriores del cerramiento de la S/E</li> <li>• Ubicar señalización que limite el límite de velocidad en el camino existente dentro de la S/E</li> </ul>	sep-12	jun-13	
3.5.2	Advertencia: 1) Agua no potable en baños, lavabos, grifos, etc 2) Riesgos eléctricos, alto voltaje, incendios, explosiones	SI	1	Existe señalización que advierte sobre el riesgo eléctrico, ubicada dentro del predio y cerca al ingreso, sin embargo existe en ciertas zonas señalización obsoleta que no cumple con los estándares utilizados actualmente  (Ver Anexo Fotográfico: Fotos 7, 8 y 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar señalización obsoleta existente dentro de la S/E y reemplazarla por señalización acorde a parámetros normativos</li> </ul>	sep-12	jun-13	
3.5.3	Advertencia: 1) Ingresos y entradas a las áreas y/o instalaciones eléctricas en donde se exceden los niveles de referencia de campos eléctricos y magnéticos (visible para el personal y/o el público en general según sea el caso)	NA	0	Ver Numeral 5.4.1				
3.5.4	Informativa: 1) Áreas de almacenamiento de desechos peligrosos 2) Instalaciones, maquinarias, aparatos eléctricos	SI	1	No existe señalización que identifique las bahías existentes dentro de la S/E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar señalización informativa en las diferentes bahías existentes dentro del Patio de Maniobras</li> </ul>	sep-12	sep-13	
3.5.5	Obligación: 1) En lugares y puestos de trabajo en los que sea obligatorio el uso de equipos de protección personal	NO	0	Existe señalización dentro del predio que indica sobre la obligación de uso de EPP  (Ver Anexo Fotográfico: Foto 10)				



**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	<b>CELEC EP TRANSELECTRIC</b>	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	SUBESTACIÓN PUCARÁ	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
3.5.6	Recipientes de líquidos o sustancias inflamables y químicos peligrosos con rotulación que indique contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo	NA	0	No se identificó la existencia de una bodega de almacenamiento de productos químicos ni tanques de combustible				
3.5.7	Hojas de datos de seguridad (MSDS) de productos químicos peligrosos	NA	0	No se identificó la existencia de una bodega de almacenamiento de productos químicos				
3.5.8	Mantenimiento de señalización de seguridad en buen estado de utilización y conservación	SI	1	Durante el trabajo de campo, se evidenció deterioro menor de la pintura de la señalización, sin embargo todavía no llega a un punto de ilegibilidad  (Ver Anexo Fotográfico: Foto 9)				
<b>4</b>	<b>CONTINGENCIAS Y RIESGOS</b>							
<b>4.1</b>	<b>Plan de Contingencias</b>							
4.1.1	Plan de Contingencias que permita responder a situaciones de emergencia (incendios, derrames, explosiones, electrocuciones y otros accidentes derivados) y aprobado por la Autoridad Ambiental competente	NA	0	En vista de que la operación le compete a CELEC EP Higoagoyán, el Plan de Contingencias debe ser parte integral de la C/H Pucará, perteneciente a la mencionada empresa				
<b>4.2</b>	<b>Equipamiento</b>							
4.2.1	Equipos de contención contra derrames de combustibles y/o productos químicos, así como equipos de protección personal para hacer frente a ese tipo de contingencias.	NA	0	Dentro de la S/E solo se encuentra el Patio de Maniobras por tal motivo no se pudo verificar existencia o utilización de EPP				
4.2.2	Existencia de rutas de evacuación definidas para la S/E	NA	0	En vista de que la operación le compete a CELEC EP Higoagoyán, la definición de rutas de evacuación debe estar incluida en el Plan de Contingencias de la C/H Pucará, perteneciente a la mencionada empresa				
4.2.3	Sistemas para la prevención y respuesta a incendios con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo, ubicados en las proximidades de los sitios de mayor riesgo o peligro, de preferencia junto a las salidas y en lugares fácilmente identificables, accesibles y visibles desde cualquier punto del local, y libres de obstáculos	NA	0	No se evidenció presencia de extintores				
4.2.4	Inspección mensual de cada extintor, mediante una hoja de registro, verificando su estado (cargado, operable) y ubicación y mantenimiento anual de cada extintor o cuando sea indicado por fabricante	NA	0	No se identificaron extintores contra incendios				

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>	<b>CELEC EP TRANSELECTRIC</b>	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>	
<b>INSTALACIÓN:</b>	<b>SUBESTACIÓN PUCARÁ</b>	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>	

No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
4.2.5	Extintores con placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso	NA	0	No se identificaron extintores contra incendios				
4.2.6	Instalaciones eléctricas protegidas contra descargas atmosféricas.	NO	0	La S/E Pucará cuenta con 12 Pararrayos de marca ASEA, Tipo EMFC 170				
<b>5</b>	<b>MONITOREO</b>							
<b>5.1</b>	<b>Emisiones</b>							
5.1.1	Reporte a la AAAr del cumplimiento de las fuentes fijas no significativas (generadores de emergencia) a través de cualquiera de los siguientes puntos: 1) Registro de mantenimiento de acuerdo a programa respectivo, 2) Resultados de análisis de características físicas y químicas del combustible utilizado (azufre, nitrógeno), 3) Certificados de tasa esperada emisión otorgada por fabricante, 4) Inspección del nivel de opacidad de los gases de escape o 5) Uso de altura de chimenea recomendada	NA	0	No existe este tipo de instalación				
<b>5.2</b>	<b>Suelo</b>							
5.2.1	Suelos en proceso de remediación en cumplimiento con la Tabla 3 del Anexo 2 del Libro VI del TULSMA	NA	0	No se identificaron suelos en proceso de remediación				

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**MATRIZ DE OBLIGACIONES AMBIENTALES Y PLAN DE ACCIÓN PARA SUBESTACIONES  
IDENTIFICACIÓN DE DESVIACIONES**



<b>EMPRESA:</b>		CELEC EP TRANSELECTRIC		<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>				
<b>INSTALACIÓN:</b>		SUBESTACIÓN PUCARÁ		<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:</b>				
No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN			OBSERVACIONES
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final	
<b>5.3 Ruido</b>								
5.3.1	Cumplimiento con los niveles de presión sonora equivalente establecidos en la Tabla 1 del Anexo 5 del Libro VI del TULSMA (ruido ambiente)	NO	0	Los valores medidos para ruido ambiente no superaron los 70 dB establecidos en la normativa vigente.  (Ver Anexo No. 12: Ruido)				
5.3.2	Cumplimiento con niveles de presión sonora para ruido laboral: 85dB (8h), 90dB (4h), 95dB (2h), 100dB (1h). En ningún caso se permitirá sobrepasar el nivel de 115 dB (A) cualquiera que sea el tipo de trabajo.	NA	0	La S/E no posee oficinas ni personal que permanezca dentro de la misma				
5.3.3	Cumplimiento con el nivel de presión sonora (70 dB) para ruido laboral continuo con 8 horas de trabajo que demanden actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo	NA	0	La S/E no posee oficinas ni personal que permanezca dentro de la misma				
<b>5.4 Campos Eléctricos y Magnéticos</b>								
5.4.1	Cumplimiento con los niveles de referencia para la exposición a campos eléctricos y magnéticos provenientes de fuentes de 60 Hz, para personal ocupacionalmente expuesto, establecidos en la Tabla 1 del Anexo 10 del Libro VI del TULSMA.	NO	0	Los valores medidos no superaron los niveles de referencia para personal ocupacionalmente expuesto  (Ver Anexo No. 13: Campos Eléctricos y Magnéticos)				
5.4.2	Cumplimiento con los niveles de referencia para la exposición a campos eléctricos y magnéticos provenientes de fuentes de 60 Hz, para público en general, establecidos en la Tabla 1 del Anexo 10 del Libro VI del TULSMA.	NO	0	Los valores medidos para público en general no superaron los niveles de referencia  (Ver Anexo No. 13: Campos Eléctricos y Magnéticos)				