

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

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

EMPRESA:	CELEC EP TRANSELECTRIC	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:					
INSTALACIÓN:	SUBESTACION TENA	TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:					
No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
<b>1</b>	<b>PREVENCION, MITIGACION Y COMPENSACION</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 y por separado existe sistema para aguas servidas domésticas conectado al alcantarillado municipal  (Ver Anexo Fotográfico: Fotos 1, 2 y 3)			
1.1.2	Tratamiento de residuos líquidos domésticos previa descarga (fosa séptica)	NO	0	Las aguas servidas domésticas son evacuadas hacia el sistema de alcantarillado municipal			
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	La S/E no cuenta con fosa séptica ya que las aguas servidas se descargan en el sistema de alcantarillado municipal			
<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 en un área de aproximadamente 1 m <sup>2</sup> , ubicada junto al tanque de combustible presencia de material pétreo con manchas de diesel (Ver Anexo Fotográfico, Foto 4)	• 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 áreas donde se realicen este tipo de actividades			
1.3.2	Realización de actividades de manipulación de aceites y residuos aceitosos en áreas pavimentadas e impermeabilizadas	NA	0	No se identificaron áreas (talleres) donde se realicen estas actividades			

**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>	SUBESTACION TENA	<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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
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	SI	1	De acuerdo a lo observado se identifica que para el mantenimiento de maleza se utilizan herramientas: barras, palas, azadones, machetes. También se utiliza el producto Matamaleza 48%, de venta en el país  (Ver Anexo Fotográfico: Foto 25)	• 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, la utilización de productos químicos que generen contaminación o degraden el entorno y de productos cuyo uso esté prohibido por la normativa vigente.	continuo	
<b>1.4 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	SI	2	La S/E cuenta con 1 transformador de potencia el cual no posee cubeto para contención de derrames de aceite dieléctrico  (Ver Anexo Fotográfico, Foto 5)	De acuerdo a lo indicado por el área técnica en reunión de 26 de junio de 2012, la infraestructura existente tanto sobre como debajo del suelo (malla de puesta a tierra, canelates, cableado, etc.) no hacen segura ni técnicamente factible la construcción de dicho sistema		
1.4.2	Areas de batería de acumuladores con ventilación adecuada, prohibición de fumar y/o utilizar cualquier elemento incandescente y con baterías separadas del suelo	NO	0	• Las baterías está ubicados sobre estantes metálicos. • El cuarto de baterías está provisto de un ventilador • No existe señalización de NO FUMAR. Cabe señalar que CELEC EP Transelectric, mediante Resolución No. CELEC EP-GUN-TRA-031-2012, declaró a las Edificaciones e Instalaciones 100% libres de humo y dispuso al Departamento de Talento Humano, a través del Proceso de Seguridad y Salud del Trabajo, adoptar las medidas correspondientes entre ellas la señalización de áreas  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 6 y 7) (Ver Anexo No. 19: Exámenes Médicos)			
<b>1.5 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	SI	3	El generador de emergencia con chimenea está ubicado en un área techada y pavimentada. El tanque de combustible de 200 galones, ubicado junto al generador, no está provisto de cubeto  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 4 y 8)	Construir para el Tanque de Combustible: Cubierta y cubeto de hormigón de un volumen del 110% de la capacidad del tanque.  Construir un cerramiento externo permanente y sólido, preferiblemente de hormigón en el tramo donde se ubica el generador y tanque de combustible con el objeto de aislarlo de puntos de ignición	sep-12	dic-13

**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>	SUBESTACION TENA	<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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
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	Durante el trabajo de campo no se identificaron áreas donde se almacenen productos inflamables			
1.5.3	Almacenamiento en recipientes separados de productos químicos peligrosos que puedan reaccionar y expeler emanaciones peligrosas, causar incendios o explosiones, en áreas con piso impermeable, contención y cubierta.	NA	0	Durante el trabajo de campo no se identificaron áreas donde se almacenen productos químicos peligrosos con las características descritas			
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	No se ha identificado todavía el contenido de PCBs en el aceite dieléctrico de los equipos de la S/E			
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	No se ha identificado todavía el contenido de PCBs en el aceite dieléctrico de los equipos de la S/E	Realizar el ensayo de contenido de PCBs en el aceite dieléctrico de los siguientes equipos: • 1 Transformador de Potencia • 1 Transformador Auxiliar	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 abandonados en zonas de la S/E. Existe una persona de CELEC EP Transelectric encargada de la limpieza la misma que trabaja de lunes a viernes de 07h00 a 15h00			
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	NO	0	Durante el Trabajo de Campo se evidenció la existencia de contenedores diferenciados para plástico, cartón, papel y vidrio (Ver Numeral 2.1.5)			
2.1.4	Registro de desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos.	NA	0	Las cantidades de desechos comunes generadas son muy pequeñas. De acuerdo a lo indicado por personal operativo de la S/E, los desechos comunes son recolectados por el servicio municipal los días martes y jueves	• Llevar el registro de los desechos generados, de acuerdo al ejemplo de los formatos presentados en el Anexo No. 14	continuo	

**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>SUBESTACION TENA</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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
2.1.5	Contenedores apropiados y en buenas condiciones para almacenamiento temporal de desechos	NO	0	Durante el trabajo de campo se identificó la existencia de contenedores diferenciados para el almacenamiento temporal de desechos: plástico (amarillo), cartón/papel (azul) y vidrio (plomo). Adicionalmente se detectó la presencia de basureros en el cuarto de control y en los baños del cuarto de control y de la garita de guardianía  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 9, 10 y 11)			
<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 canales 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	NA	0	No se identificaron áreas de almacenamiento de este tipo de desechos			
2.2.2	Utilización de envases específicos para almacenamiento temporal, de material resistente, anticorrosivo y con identificación correspondiente (indeleble, legible y resistente).	NA	0	No se identificaron áreas de almacenamiento de este tipo de desechos			
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Se deben mejorar los procedimientos con respecto especialmente a guaypes y trapos usados.</li> </ul> (Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratar a los guaypes usados en los trabajos de mantenimiento de transformadores como desechos peligrosos (No enviarlos al basurero Municipal)</li> </ul>	continuo	
2.2.4	Libro de Registro y Bitácora Mensual que incluya origen, fechas, cantidades producidas, características y destino	SI	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se evidenció manejo de registros. Cabe señalar que durante el trabajo de campo no se evidenció presencia de desechos de este tipo.</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar el registro de los desechos generados, de acuerdo al ejemplo de los formatos presentados en el Anexo No. 14</li> </ul>	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 1.5.4			

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

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

<b>EMPRESA:</b>	CELEC EP TRANSELECTRIC	<b>TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:</b>					
<b>INSTALACIÓN:</b>	SUBESTACION TENA	<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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
<b>2.3</b>	<b>Desechos de chatarra, escombros, etc.</b>						
2.3.1	Predios sin acumulación inadecuada 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 lo siguiente: • Chatarra: Tubos, aisladores, tanque metálico y malla • Postes de hormigón en desuso (2) • Señalización en desuso (Ver Anexo Fotográfico: Fotos 12 y 16)	• Retirar los materiales señalados y entregarlos a los sitios de acopio temporal de la Zona Norte para realizar los trámites correspondientes  • Llevar el registro de los desechos especiales generados, de acuerdo al ejemplo de los formatos presentados en el Anexo No. 14	sep-12	sep-12
<b>2.4</b>	<b>Instalaciones en Desuso</b>						
2.4.1	Predios en condiciones adecuadas de higiene, salubridad y seguridad, libres de instalaciones en desuso	SI	3	Durante el trabajo de campo se identificó la existencia de una fosa séptica en desuso desde aproximadamente 3 años, debido a que actualmente las descargas de agua servida están conectadas al sistema de alcantarillado municipal (Ver Anexo Fotográfico, Foto 14)	• Retirar la fosa séptica en desuso y rehabilitar el área	sep-12	dic-12
<b>3</b>	<b>Seguridad Industrial y Salud Ocupacional</b>						
<b>3.1</b>	<b>Organización</b>						
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.	NO	0	Desde el 30 de enero al 07 de marzo de 2012 se realizó a nivel nacional para todos los trabajadores de CELEC EP Transelectric, a través del Laboratorio Clínico Ecuamerican, el Programa de Medicina Preventiva, conformado por Toma de Muestras de Laboratorio (sangre, orina y heces) y Exámenes de Especialidades (audiometría, rayos X del tórax y columna, electrocardiograma, valoración oftalmológica).  Para el personal de la S/E Tena los exámenes se realizaron en el Hospital Milenium de la ciudad de Ambato. (Ver Anexo No. 19: Exámenes Médicos)			
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.			

**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>	SUBESTACION TENA	<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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
3.1.3	Normas de seguridad y salud de los trabajadores expuestas en lugares visibles.	NO	0	Durante el trabajo de campo se identificó lo siguiente:  • Cuarto de Baterías: Rótulo que grafica el tipo de EPP a ser usado • Cuarto de Control: Rótulo con Riesgos Eléctricos y Medidas Básicas de Prevención  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 6 y 15)			
<b>3.2</b>	<b>Capacitación</b>						
3.2.1	Capacitación a trabajadores en: 1) Uso seguro y eficiente de productos químicos, 2) Protección Ambiental, 3) Prevención de Riesgos, 4) Primeros Auxilios, 5) Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal, 6) Manejo de Desechos, 7) Procedimientos para emergencias	SI	1	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:  • Seguridad Industrial • Higiene ocupacional • Primeros Auxilios • Planes de Emergencia  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  (Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte)	• Complementar los programas de capacitación de acuerdo al Numeral 7.3.7.2 del PMA  • Mantener los registros de los eventos de capacitación realizados	anual	
<b>3.3</b>	<b>Equipos de Protección Personal</b>						
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	Durante el trabajo de campo se evidenció la existencia de EPP, tales como cascos, botas, chalecos, guantes dieléctricos, mascarillas, gafas y trajes para mantenimiento de baterías, por parte de operador de la S/E  (Ver Anexo Fotográfico: Fotos 40, 41 y 42)			

## CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

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

EMPRESA:		CELEC EP TRANSELECTRIC		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:			
INSTALACIÓN:		SUBESTACION TENA		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:			
No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
3.3.2	Utilización y conservación de ropa de trabajo y equipos de protección personal y colectiva para los trabajos antes descritos	NO	0	Durante el trabajo de campo se evidenció la utilización de EPP por parte del operador de la S/E			
<b>3.4 Instalaciones</b>							
3.4.1	Predios e instalaciones en condiciones adecuadas de seguridad	SI	3	<p>El predio está cercado completamente por un cerramiento de malla de 2.50 metros de altura con alambre de púas en su parte posterior de una altura de 0.20 metros, conformado en el tramo sur además por tramos de hormigón. Adicionalmente existe servicio de guardiania con garita que funciona las 24 horas. Sin embargo se identificó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tanque de combustible de 200 gal para el generador de emergencia, se encuentra muy cerca de la vía pública, en el tramo norte, separado únicamente por el cerramiento de malla, existiendo en dicha vía un karaoke y una tienda lo que representa un potencial riesgo de incendios por cerillos o colillas de cigarrillos</li> </ul> <p>(Ver Anexo Fotográfico: Fotos 4,8, 16, 36)</p>	Ver 1.5.1		
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	SI	1	<p>De acuerdo a la información del Hebdomadario (2009-hasta julio 2012) se han realizado actividades de mantenimiento en los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de Corriente: 2009, 2010, 2011 y 2012</li> <li>• Sistema de Agua Potable: 2009, 2010, 2011, 2012</li> <li>• Sistemas Aire Acondicionado y Ventilación: 2010</li> <li>• Sistema Iluminación: 2010, 2011, 2012</li> </ul> <p>Sin embargo, durante el trabajo de campo se identificó que la rejilla de una de las cunetas estaba safada y fuera de su lugar</p> <p>(Ver Anexo Fotográfico: Foto 43) (Ver Anexo No. 18: Mantenimiento Subestaciones)</p>	• Colocar la rejilla de la cuneta	sep-12	dic-12
3.4.3	Pasillos, galerías y corredores libres en todo momento de obstáculos y de objetos almacenados	NO	0	Durante el trabajo de campo no se evidenció la presencia de obstáculos en las zonas de evacuación			

**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>SUBESTACION TENA</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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
3.4.4	Escaleras de cuatro o más escalones con barandillas y pasamanos sobre cada lado libre.	NO	0	Durante el trabajo de campo se identificó que la escalera que comunica el patio de transformadores con el patio de 69 kV está provista de pasamanos sobre cada lado libre  (Ver Anexo Fotográfico, Foto 17)			
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	SI	2	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, 2011, 2012 • Bancos de Baterías: 2009, 2010, 2011, 2012 • Inspección Termográfica: 2009, 2011 • Llenado SF6: 2012  Sin embargo, durante el trabajo de campo se identificó lo siguiente:  • De acuerdo a lo mencionado por el personal operativo, no se han detectado fugas de SF6, sin embargo no se ha realizado el monitoreo correspondiente  Adicionalmente, de acuerdo a la información del Hebdomadario no se registran desde el 2009 actividades de mantenimiento del Sistema de Drenaje y Alcantarillado  (Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte) (Ver Anexo No. 18: Mantenimiento Subestaciones)	• Realizar el monitoreo de SF6 en los equipos eléctricos, con el objeto de verificar que no existan fugas del mencionado gas.  • Ejecutar el mantenimiento del sistema de drenaje y alcantarillado	sep-12	dic-13
3.4.6	Provisión suficiente de agua fresca y potable para consumo	NO	0	• La S/E recibe agua potable de la red pública • Adicionalmente, durante el trabajo de campo se identificó la existencia de sistema, bomba y botellones de agua  (Ver Anexo Fotográfico: Foto 18)			
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	NO	0	Existen dos cuartos de baño (uno para el Cuarto de Control y otro para la Garita de Guardianía) conformados por inodoros, lavabos y duchas  (Ver Anexo Fotográfico: Fotos 10 y 19)			



## CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

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

EMPRESA:		CELEC EP TRANSELECTRIC		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA:			
INSTALACIÓN:		SUBESTACION TENA		TÉCNICO RESPONSABLE DE LA CONSULTORA:			
No	OBLIGACIONES AMBIENTALES	DESVIACION		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc)	PLAN DE ACCIÓN		
		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	NO	0	Se verificó la existencia de áreas para almacenamiento de productos, materiales o herramientas • Cuarto de Control: Vestidores y estantes para implementos, EPP y documentos • Cuarto de Baterías: Recipientes de agua destilada  (Ver Anexo Fotográfico, Foto 20)			
3.4.9	Botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios.	SI	2	Durante el trabajo de campo se verificó la existencia de un botiquín que sin embargo estaba con escasa dotación de medicamentos, identificándose solo presencia de algodón, mentol, aspirinas y colirio  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 21 y 22)	• Dotar al botiquín de diferentes medicamentos y elementos vigentes de acuerdo a lo indicado en el PMA	sep-12	dic-12
<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	NO	0	• Existe señalización prohibitiva de ingreso en la puerta de entrada • Existe señalización prohibitiva de arrojar desechos  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 23)			
3.5.2	Advertencia: 1) Agua no potable en baños, lavabos, grifos, etc 2) Riesgos eléctricos, alto voltaje, incendios, explosiones	SI	2	• Existe señalización de advertencia de alto voltaje en las puertas de entrada, dentro de la S/E y otras orientadas hacia el exterior del predio • Existe señalización de advertencia de presencia de materias corrosivas dentro del Cuarto de Baterías • No existe señalización de advertencia de precaución en la escalera que conecta el patio de maniobras con el patio de transformadores • No existe señalización de advertencia de presencia de material inflamable en el área de generador de emergencia y tanque de combustible  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 24, 25, 26, 27 y 34)	• Instalar señalización de advertencia sobre precaución al bajar gradas, cerca de la escalera que conecta el patio de maniobras con el patio de transformadores • Instalar señalización de advertencia de material inflamable en el área de generador de emergencia y tanque de combustible	sep-12	sep-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			

**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>	SUBESTACION TENA	<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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
3.5.4	Informativa: 1) Áreas de almacenamiento de desechos comunes y peligrosos 2) Instalaciones, maquinarias, aparatos eléctricos	SI	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe señalización informativa sobre la S/E</li> <li>Existe señalización informativa en el área del generador de emergencia, patio de transformadores y patios de maniobras</li> <li>No existe señalización informativa para el cuarto de baterías ni para algunas bahías existentes</li> </ul> (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 28, 29, 30 y 31 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar señalización informativa en cada una de las bahías de los patios 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 distribuida dentro de la S/E que indica sobre la obligación de utilización de EPP y parquear en reversa (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 32 y 33)			
3.5.6	Recipientes de líquidos o sustancias inflamables y químicos peligrosos con rotulación que indique contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo	SI	1	El tanque de combustible posee el diamante de peligrosidad sin embargo no tiene señalización que informe sobre contenido y cantidad (Ver Anexo Fotográfico, Foto 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Complementar la rotulación del tanque de combustible incorporando el contenido y la cantidad</li> </ul>	sep-12	sep-13
3.5.7	Hojas de datos de seguridad (MSDS) de productos químicos peligrosos	SI	1	Para las actividades de mantenimiento de maleza y vegetación se utiliza el producto Matamaleza 48%, el cual en su envase posee instrucciones de manejo, sin embargo no se encontró la hoja MSDS correspondiente. (Ver Anexo Fotográfico: Foto 25)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar Hojas de Seguridad para productos peligrosos</li> </ul>	continuo	
3.5.8	Mantenimiento de señalización de seguridad en buen estado de utilización y conservación	SI	1	Durante el trabajo de campo se detectó que la señalización informativa sobre la S/E está desactualizada y deteriorada (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 23 y 34)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reemplazar la señalización obsoleta por señalización acorde con las políticas y normas actuales de la empresa y reparar la deteriorada</li> </ul>	sep-12	sep-13
<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	SI	1	Las Subestaciones de la Zona Norte cuentan con un Plan de Contingencias y emergencias para casos de incendios, explosión, atentado de bomba, robo y accidente, realizado el 2009, sin embargo no ha sido aprobado por la Autoridad competente	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el Plan de Manejo Ambiental del presente EIAD Expost se incluye el correspondiente Programa de Contingencias (Numeral 7.3.4)</li> </ul>	continuo	

**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>SUBESTACION TENA</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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
<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.	SI	2	No se cuenta con un Kit de Contingencias para derrames de combustible y aceite dieléctrico	• Tener a disposición dentro de la S/E un kit contra derrames de combustible y aceite dieléctrico: barreras, paños absorbentes, aserrín o polvo absorbente, tanque temporal y herramientas	sep-12	dic-12
4.2.2	Existencia de rutas de evacuación definidas para la S/E	NO	0	• Existe señalización que identifica la ruta de evacuación dentro de la S/E • Existe señalización que identifica el punto de reunión el cual está ubicado cerca de la salida de la S/E  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 28, 35, 36 y 37)			
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	SI	2	Se identificaron los siguientes extintores distribuidos dentro de la S/E:  • 1 Extintor Portátil de PQS (20 lb) - Generador de Emergencia • 1 Extintor de Ruedas de PQS (125 lb) - Cuarto de Baterías • 1 Extintor Portátil de PQS (30 lb) - Cuarto de Control • 1 Extintor Portátil de PQS (20 lb) - Cuarto de Control • 2 Extintor Portátil de CO2 (20 lb) - Cuarto de Control  Sin embargo dentro del Cuarto de Control se detectó que cuatro extintores estaban acumulados en un mismo sitio  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 18, 38 y 39)	• Ubicar los cuatro extintores acumulados en sitios estratégicos dentro de la S/E	inmediato	
4.2.4	Inspección mensual de cada extintor, mediante una hoja de registro, verificando se estado (cargado, operable) y ubicación y mantenimiento anual de cada extintor o cuando sea indicado por fabricante	SI	1	De acuerdo a la información proporcionada y al trabajo de campo se identificó que a 2 de los 6 extintores se les ha realizado el mantenimiento preventivo el 20 enero de 2011. Los cuatro restantes son nuevos.  (Ver Anexo Fotográfico, Foto 38) (Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte)	• Realizar el mantenimiento de los 2 extintores identificados	sep-12	mar-13
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	SI	1	Durante el trabajo de campo se identificó que el extintor de ruedas, los dos extintores de CO2 y el extintor de PQS de 30 lb no contaban con la etiqueta de identificación correspondiente  (Ver Anexo Fotográfico, Fotos 18 y 39)	• Colocar etiqueta de mantenimiento en extintores identificados	inmediato	
4.2.6	Instalaciones eléctricas protegidas contra descargas atmosféricas.	NO	0	La S/E cuenta con un sistema de pararrayos, tal como se detalla en el Capítulo 3			

**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>	SUBESTACION TENA	<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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
<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	NO	0	De acuerdo a la información del Hebdomadario (2009-hasta julio 2012) se ha realizado el mantenimiento preventivo del generador de emergencia de 60 KW (fuente fija no significativa) en los años 2010, 2011 y 2012  (Ver Anexo No. 16: Informe Zona Norte) (Ver Anexo No. 18: Mantenimiento Subestaciones)			
<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			
<b>5.3</b>	<b>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)	SI	2	Los valores obtenidos en los linderos del predio, con respecto a ruido ambiente, no superaron los 65 dB establecidos en la normativa vigente para una zona comercial mixta, exceptuando los Puntos R5 y R8 (medidos en el límite del cerramiento) cuando el generador de emergencia estaba en funcionamiento. Al respecto cabe señalar que el generador solo se enciende una vez a la semana (cada viernes en la mañana) por el lapso de una hora.  Cabe indicar que en el Punto R5 tanto el ruido de fondo como el ruido ambiente con generador encendido y apagado mostraron resultados similares observándose como influencia principal a la circulación vehicular (autos, buses, camiones, motos) en las calles que rodean a la S/E.  Con referencia al Punto R8 se observa que el nivel de ruido ambiente en el lindero más cercano al generador de emergencia, ubicado junto a la calle, supera el valor normativo, siendo el generador de emergencia en funcionamiento la principal influencia.  (Ver Anexo No. 12: Ruido)	Se tiene planificada por razones de seguridad, la construcción de un cerramiento externo permanente y sólido, preferiblemente de hormigón en el tramo donde se ubica el generador, lo cual ayudará en la mitigación de ruido		Ver Numeral 1.5.1

**CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

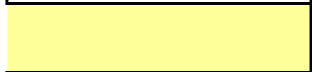
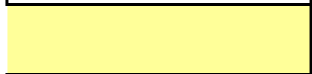
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

**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>	SUBESTACION TENA	<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		
		SI NO	CAL.		DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	Fecha Inicio	Fecha final
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.	NO	0	De acuerdo a los valores obtenidos se identifica que el nivel de ruido laboral no supera los valores establecidos para 8 horas continuas (85 dB) y para una hora (100 dB). Sin embargo, cuando el generador se encuentre encendido, los trabajadores deben utilizar protección auditiva.  (Ver Anexo No. 12: Ruido)			
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	NO	0	De acuerdo a los valores obtenidos se identifica que el nivel de ruido laboral no supera los valores establecidos para 8 horas continuas (70 dB). Sin embargo, cuando el generador se encuentre encendido, los trabajadores deben utilizar protección auditiva.  (Ver Anexo No. 12: Ruido)			
<b>5.4</b>	<b>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)			



OBSERVACIONES





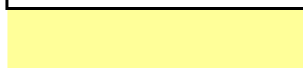
OBSERVACIONES

--



--

--



--



OBSERVACIONES





OBSERVACIONES

--



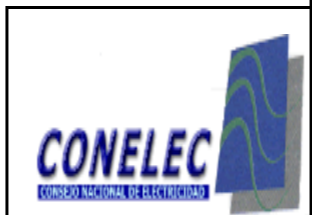
--

--

--

--

--



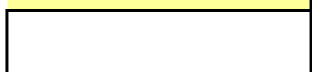
OBSERVACIONES



--

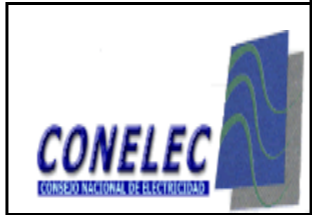


--



--

--



OBSERVACIONES

Empty white rectangular box for notes.



Large empty white rectangular box for notes.

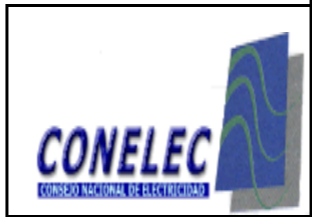


Empty white rectangular box for notes.



OBSERVACIONES





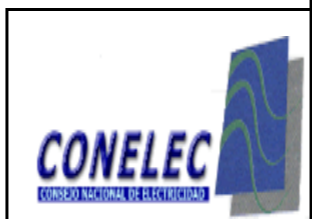
OBSERVACIONES

--

--

--

--



OBSERVACIONES



OBSERVACIONES

--

--

--

--

--

--

--

--



OBSERVACIONES



--

--

--

--

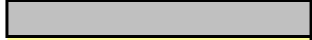
--

--

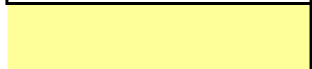




OBSERVACIONES



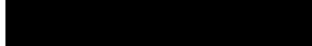
--



--



--



OBSERVACIONES

