



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

N° 0087-2024-MINEM/DGAAE

Lima, 27 de mayo de 2024

Visto, el Registro N° 3211180 del 4 de octubre de 2021, presentado por Electro Pangoa S.A., mediante el cual solicitó la evaluación de su Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (en adelante, PGAPCB), ubicado en el distrito de Pangoa, provincia de Satipo, departamento de Junín; y, el Informe N° 257-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de mayo de 2024.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM¹ y sus modificatorias, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del Minem señalan las funciones de la DGAAE que, entre otras, se encuentran las de conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias, y evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones en el marco de sus competencias;

Que, asimismo, el literal i) del artículo 91 del ROF del Minem señala que la DGAAE, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE) se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

Que, el artículo 53 del RPAAE señala que el PGAPCB es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que contiene actividades destinadas a la prevención ambiental, así como la progresiva eliminación de equipos, componentes o infraestructuras utilizadas en el desarrollo de las actividades eléctricas, que contengan o estén contaminados con Bifenilos Policlorados (en adelante, PCB) o que tengan aceite dieléctrico con PCB (mayor o igual a 50 ppm en aceites dieléctricos o a 10 10 µg/100 cm² para superficies no porosas), identificados en el inventario de sus existencias y residuos, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP;

Que, el numeral 85.2 del artículo 85 del RPAAE establece que el Titular que utilice o almacene equipos que contienen aceites dieléctricos con PCB o que estén contaminados con ellos debe solicitar la

¹ Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

evaluación de un PGAPCB que contenga la identificación, inventario y cronograma de eliminación ambientalmente racional de los fluidos, residuos o instalaciones que contengan o estén contaminados con PCB;

Que, igualmente, el numeral 85.3 del artículo 85 del RPAAE señala que el Titular está obligado a realizar la disposición final o descontaminación de los fluidos, residuos, instalaciones o equipos que contengan o estén contaminados con PCB, de acuerdo al PGAPCB aprobado para tal fin y en el marco del cumplimiento del plazo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP;

Que, de otro lado, la Quinta Disposición Complementaria Final del RPAAE establece que el Titular debe presentar a la Autoridad Ambiental Competente para su evaluación, en un plazo máximo de nueve (9) meses, contado a partir de la aprobación de la guía metodológica para el inventario de existencias y residuos para la identificación de PCB, así como para la elaboración de los Planes de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados aplicables a la actividad eléctrica, el PGAPCB para aquellos equipos que contengan aceite dieléctrico con PCB o estén contaminados con ellos (mayor o igual a 50 ppm en aceites dieléctricos o a 10 µg/100 cm² para superficies no porosas), identificados en el inventario de sus existencias y residuos, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM, publicada el 7 de enero de 2021 en el Diario Oficial El Peruano, se aprobó la "Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) aplicable a la actividad eléctrica" y la "Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para identificación de Bifenilos Policlorados (PCB)";

Que, el numeral 54.3 del artículo 54 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del Minem y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el artículo 55 del RPAAE establece que si, producto de la evaluación del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados presentado por el Titular, la DGAAE del Minem verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular;

Que, asimismo, el artículo 64 del RPAAE señala que, concluida la revisión y evaluación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, la Autoridad Ambiental Competente debe emitir la Resolución acompañada del informe que sustenta lo resuelto, y que tiene carácter público;

Que, el 30 de setiembre de 2021, Electro Pangoa S.A. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica de su PGAPCB, ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3211180 del 4 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, su PGAPCB para su evaluación;

Que, en el Informe N° 257-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de mayo de 2024, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su presentación y formulación de observaciones al PGAPCB, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3249602 del 18 de enero de 2024, mediante el cual el Titular presentó la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0003-2022-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 002-2022-MINEM/DGAAE;

Que, una vez culminada la evaluación ambiental, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental establecidos en el artículo 3 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA);

Que, el artículo 12 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que, culminada la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, se elaborará un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente;

Que, asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la autoridad competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión o estudio ambiental sometido a su consideración;

Que, el objetivo del presente PGAPCB es establecer las actividades destinadas a la prevención ambiental, progresiva eliminación de equipos, componentes o infraestructuras utilizadas en el desarrollo de las actividades eléctricas que contengan o estén contaminados con PCB o tengan aceite dieléctrico con PCB del Titular; sin embargo, de la evaluación realizada a la información presentada, la cual se sustenta en el Informe N° 257-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de mayo de 2024, se determinó que el Titular no ha cumplido con subsanar cinco (5) observaciones formuladas en el Informe N° 0003-2022-MINEM-DGAAE/DEAE;

Que, en ese sentido, se concluye que el Titular no ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas, ni con los lineamientos correspondientes para la ejecución de las medidas ambientales para el PGAPCB; por lo tanto, corresponde desaprobar el Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de Electro Pangoa S.A.;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Legislativo N° 1500, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- DESAPROBAR el Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de Electro Pangoa S.A., ubicado en el distrito de Pangoa, provincia de Satipo, departamento de Junín; de conformidad con el Informe N° 257-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de mayo 2024, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Remitir a Electro Pangoa S.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 3°.- Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

Artículo 4°.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

INFORME N° 0257-2024-MINEM/DGAAE-DEAE

Para	:	Juan Orlando Cossio Williams Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Asunto	:	Informe final de evaluación del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Empresa Electro Pangoa S.A.
Referencia	:	Registro N° 3211180 (3212140, 3249602)
Fecha	:	San Borja, 27 de mayo de 2024

Nos dirigimos a usted, en relación con los registros de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

El 30 de setiembre de 2021, Electro Pangoa S.A. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica¹ del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (en adelante, PGAPCB), ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3211180 del 4 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, el PGAPCB de las actividades eléctricas de distribución, para su correspondiente evaluación.

Registro N° 3212140 del 6 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, copia de la vigencia de Poder actualizada del Gerente General del Titular.

Oficio N° 0572-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0453-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos documentos del 6 de octubre de 2021, la DGAAE comunicó al Titular que se admitió a trámite la solicitud de evaluación del PGAPCB del Titular.

Auto Directoral N° 0002-2022-MINEM/DGAAE del 5 de enero de 2022, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0003-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3249602 del 18 de enero de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, la documentación destinada a subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0003-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO

El artículo 53 del RPAAE señala que el PGAPCB es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que contiene actividades destinadas a la prevención ambiental, así como la progresiva eliminación de equipos, componentes o infraestructuras utilizadas en el desarrollo de las actividades eléctricas, que contengan o estén contaminados con Bifenilos Policlorados (en adelante, PCB) o que tengan aceite dieléctrico con PCB (mayor o igual a 50 ppm en aceites dieléctricos o a 10 µg/100 cm² para superficies no porosas), identificados en el inventario de sus existencias y residuos, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP.

¹ La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom debido al Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Asimismo, el numeral 85.2 del artículo 85 del RPAAE establece que el Titular que utilice o almacene equipos que contienen aceites dieléctricos con PCB o que estén contaminados con ellos debe solicitar la evaluación de un PGAPCB que contenga la identificación, inventario y cronograma de eliminación ambientalmente racional de los fluidos, residuos o instalaciones que contengan o estén contaminados con PCB.

Igualmente, el numeral 85.3 del artículo 85 del RPAAE señala que el Titular está obligado a realizar la disposición final o descontaminación de los fluidos, residuos, instalaciones o equipos que contengan o estén contaminados con PCB, de acuerdo al PGAPCB aprobado para tal fin y en el marco del cumplimiento del plazo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP.

De otro lado, la Quinta Disposición Complementaria Final establece que el Titular debe presentar a la Autoridad Ambiental Competente para su evaluación, en un plazo máximo de nueve (9) meses, contado a partir de la aprobación de la guía metodológica para el inventario de existencias y residuos para la identificación de PCB, así como para la elaboración de los PGAPCB aplicables a la actividad eléctrica, el PGAPCB para aquellos equipos que contengan aceite dieléctrico con PCB o estén contaminados con ellos (mayor o igual a 50 ppm en aceites dieléctricos o a 10 µg/100 cm² para superficies no porosas), identificados en el inventario de sus existencias y residuos, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP.

En ese sentido, mediante Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM, publicada el 7 de enero de 2021 en el diario oficial El Peruano, se aprobó se aprobaron la "Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) aplicable a la actividad eléctrica" y la "Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para identificación de Bifenilos Policlorados (PCB)".

En adición a lo señalado, el numeral 54.3 del artículo 54 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del Minem y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

Finalmente, el artículo 55 del RPAAE establece que si, producto de la evaluación del PGAPCB presentado por el Titular, la DGAAE del Minem verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular.

III. DESCRIPCIÓN DEL PGAPCB

De acuerdo con el PGAPCB presentado, el Titular señaló lo que a continuación se resume:

3.1 Datos generales

- **Datos del Titular**

Razón Social: Electro Pangoa S.A.
Registro Único del Contribuyente (RUC): 20129531275
Dirección: Av. España N° 698, Pangoa, Satipo, Junín.

- **Datos de la empresa que elaboró el PGAPCB**

Razón Social: Minpetel S.A.
Registro Único del Contribuyente (RUC): 20254874273
Dirección: Av. Salaverry 2415, Of. 201, San Isidro, Lima.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

3.2 Objetivo

Identificar las posibles existencias² y residuos contaminados con PCB presentado por el Titular, a fin de dar cumplimiento a lo establecido por la normativa. Asimismo, el PGAPCB establece medidas de gestión y manejo de PCB para evitar la contaminación cruzada de los equipos y contaminación del ambiente.

3.3 Antecedentes

El Titular señaló que no cuenta con algún Instrumento Ambiental aprobado por las autoridades competentes. No obstante, indicó que es una empresa del sector eléctrico que impulsa en forma permanente la innovación tecnológica, así como el desarrollo socio económico conjuntamente con el cuidado del medio ambiente de la zona. Asimismo, precisó que no presenta procedimientos administrativos sancionadores relacionados con los PCB, así como observaciones pendientes seguidos ante la autoridad ambiental competente en materia de fiscalización ambiental (Registro N° 3211180, folio 4 del PGAPCB).

- **Actividades realizadas**

Previo a la presentación del PGAPCB, el Titular realizó la identificación de existencias y residuos con PCB mediante la realización de análisis semicuantitativo (con método electroquímico):

Cuadro N° 1. Resumen – Reconocimiento de equipos con posible existencia de PCB.

Unidad Operativa	Existencias con contenido de aceite dieléctrico	Inventariados	Prueba Descarte PCB	Análisis Cromatográfico	Sin “Descarte de PCB” o “Análisis cromatográfico”
Electro Pangoa S.A.	Transformadores	21	21	-	-
	Capacitores	8	-	-	8
N° total de existencias		29	21	-	8

Fuente: Registro N° 3249602, folios 7 al 10 del levantamiento de observaciones.

El detalle de estas actividades se presenta en el ítem 3.5 de Diagnóstico situacional de la gestión de PCB del presente informe.

3.4 Descripción de las instalaciones

- **Ubicación de instalación**

El presente PGAPCB abarca el distrito de Pangoa, provincia de Satipo, departamento de Junín, conforme se detalla a continuación:

Cuadro N° 2. Datos de ubicación del Titular

Unidad N°	1
Nombre de la Unidad	Electro Pangoa S.A.
Ubicación	San Martín de Pangoa
Av., Jr, Calle o Carretera	Av. España N° 698
N° o km	-
Distrito	Pangoa ³
Provincia	Satipo
Departamento	Junín

2 **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM “Artículo 3.- Definiciones y abreviaturas**

(...).

m) Existencias: Equipos, componentes o infraestructuras utilizados directa o indirectamente en una actividad antrópica **pasibles de ser, contener o estar contaminados con bifenilos policlorados (PCB)**, entre los cuales se encuentran los transformadores de tensión y condensadores con refrigeración de aceite dieléctrico. (resaltado agregado)”

3 No obstante, el Titular establece que el presente PGAPCB es respecto al distrito de Pangoa, de la documentación presentada se pueden apreciar actividades eléctricas en el distrito de Mazamari, provincia de Satipo, departamento de Junín.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Área donde se desarrolla la actividad	712 ha
Teléfono de contacto	934564052

Nota: La ubicación de la unidad operativa en coordenadas UTM, Datum WGS-84 se presentó en función a las instalaciones “Concesión Central”, “1era Ampliación de Concesión – Sector Arcos” y “Sector El Bosque”.

Fuente: Registro N° 3211180, Folio 10 del PGAPCB. Y Registro N° 3249602, Folios 4 y 5 del levantamiento de observaciones.

En la página 1 del ARCHIVO_7126853.PDF de la información complementaria (Registro N° 3249602) adjuntó el plano de ubicación de la unidad operativa. De igual manera, el Titular cuenta con otra instalación auxiliar dentro de su área de concesión, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3. Coordenadas de instalaciones auxiliares

Nombre del componente	Coordenadas UTM (WGS 84) Zona 18L	
	Este	Norte
Almacén de materiales peligrosos	555502.2910	8736714.3060
	555502.5371	8736728.9069
	555488.5900	8736728.9070
	555488.3480	8736714.5410

Fuente: Registro N° 3249602, Folio 6 del Levantamiento de Observaciones

- **Descripción del proceso operativo**

La descripción del proceso operativo de la actividad de distribución eléctrica se detalla en el Folio 10 del PGAPCB (Registro N° 3211180). Por otro lado, presentó el diagrama de flujo del proceso de la etapa de operación y diagrama unifilar en los Folios 11 y 13 del PGAPCB (Registro N° 3211180).

- **Descripción de instalaciones**

La descripción de las principales instalaciones y equipos se detalla en los folios 12 al 16 del PGAPCB (Registro N° 3211180), y la descripción de la instalación auxiliar se describen en el folio 6 del Registro N° 3249602 del levantamiento de observaciones.

3.5 Diagnóstico situacional de la gestión de PCB

- **Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB.**

El Titular señaló las actividades realizadas previo a la presentación del PGAPCB:

- Elaboración de base de datos para el registro de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB (existencias) con la información técnica y geográfica de ubicación.
- Identificó como fuentes potenciales de contener PCB en sus instalaciones a veintiún (21) transformadores y ocho (8) capacitores. De los cuales, los ocho (8) capacitores no han sido muestreados, sin embargo, el Titular precisó que, de la información consignada en las placas de estos capacitadores, se desprende que no habrían sido fabricados con PCB. En la base de datos actualizada en tabla N° 1 “Base de Datos de transformadores y condensadores de la empresa” (Registro N° 3249602, folios 7 al 10 del levantamiento de observaciones), se registró información de los equipos conforme el ítem 2.1.1 “Registro de equipos” de la “Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para identificación de Bifenilos Policlorados (PCB)”.
- Realización de análisis cualitativos, a través del Descarte de PCB (US EPA SW-846 Method 9079) por colorimetría en veintiún (21) equipos, efectuado por la consultora Minpetel S.A. (setiembre de 2021), con resultado negativo⁴ (-) preliminar para PCB en veintiún (21) transformadores. En el anexo N° 10

4 Guía Metodológica para Inventario de Existencias y Residuos para la identificación de Bifenilos Policlorados (PCB), aprobada con Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM
Resultado de descarte de PCB (...)





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

del PGAPCB (Registro N° 3211180, folios 85 al 105), se presenta los “*Certificado de Descarte de PCB*”. El resumen de los resultados se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4. Resumen de los resultados del “*Descarte De PCB*” de las existencias.

N°	Características del equipo con contenido de aceite dieléctrico				Empresa encargada del análisis	Descarte de PCB	
	Unidad operativa	Tipo de equipo (fuente)	Número de Serie	Año de fabricación		Colorimetría	Resultado
						(US EPA SW-846 Method 9079)	(Negativo/Positivo)
1	Electro Pangoa S.A.	Transformador	2867	2017	Minpetel S.A. (Consultora Ambiental)	Sí	Negativo
2		Transformador	99851	1999		Sí	Negativo
3		Transformador	1989	2005		Sí	Negativo
4		Transformador	8902	2012		Sí	Negativo
5		Transformador	T-99964	1999		Sí	Negativo
6		Transformador	2630	2016		Sí	Negativo
7		Transformador	1414	2003		Sí	Negativo
8		Transformador	1231	2009		Sí	Negativo
9		Transformador	3549	2011		Sí	Negativo
10		Transformador	14921	2019		Sí	Negativo
11		Transformador	2079	2014		Sí	Negativo
12		Transformador	230075	2013		Sí	Negativo
13		Transformador	14808	2019		Sí	Negativo
14		Transformador	3014	2017		Sí	Negativo
15		Transformador	99853	2004		Sí	Negativo
16		Transformador	2541	2013		Sí	Negativo
17		Transformador	503349-05	2013		Sí	Negativo
18		Transformador	T32289	2018		Sí	Negativo
19		Transformador	T-31869	2003		Sí	Negativo
20		Transformador	4036	2020		Sí	Negativo
21		Transformador	T-99855	1999		Sí	Negativo

Fuente: Registro N° 3249602, folios 7 al 10 del Levantamiento de Observaciones.

Cabe precisar que no se extrajeron muestras de aceite dieléctrico en ocho (8) capacitores.

- **Inventario de Fuentes de PCB**

El Titular tiene veintiún (21) transformadores analizados, los cuales, han sido sometidos a “*Descarte de PCB*” (Colorimétrico), presentando concentraciones de PCB menores a < 50 ppm para el Aroclor 1242, por lo que se considerarían preliminarmente, equipos con presencia permitida de PCB.

Cabe indicar que, se encuentra pendiente de analizar ocho (8) capacitores con aceite dieléctrico.

- **Gestión actual en el Manejo de Existencias y Residuos con PCB.**

Los procedimientos preventivos respecto al manejo de existencias y residuos de PCB se establecerán en el presente PGAPCB (Registro N° 3211180, folio 19 del PGAPCB).

3.6 Gestión ambiental de PCB

- **Identificación de PCB**

El Titular cuenta con una base de datos de fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB (existencias), la cual cuenta con información técnica, geográfica de ubicación y procedimientos aplicados a la muestra que permita conocer la gestión sobre esta existencia para su identificación. Dicha base de datos constituye el inventario de todos los equipos declarados por el Titular. En la que se indica que sus equipos están “*Libres de PCB*” y algunos con “*Presencia permitida de PCB*”.

(-): Negativo: la presencia de cloro es menor a 50 ppm.





- **Evaluación de riesgos para la toma de decisiones**

El Titular presentó la descripción y resultados de dicha evaluación, los cuales fueron detallados en los folios 12 al 15 del levantamiento de observaciones (Registro N° 3249602).

- **Manejo ambiental racional de existencias y residuos de PCB**

A la fecha de presentación del presente PGAPCB, el Titular señaló que no cuenta con equipos contaminados con PCB por encima de la presencia permitida; sin embargo, cuenta con veintiún (21) equipos que cuentan preliminarmente con presencia permitida de PCB; en ese sentido, implementará las siguientes medidas para el manejo ambiental de PCB:

- Capacitación en el manejo de las existencias y residuos con PCB.
- Adopción de medidas⁵ de prevención de contaminación del ambiente.
- Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB.
- Etiquetado de equipos con PCB o con extracción de muestra.

- **Tratamiento y eliminación ambientalmente racional de PCB**

En base a la evaluación del presente PGAPCB, no se han identificado equipos que operen con aceite dieléctrico con concentraciones igual o mayor a 50 ppm de PCB, por lo que no corresponde implementar ni realizar tratamiento y eliminación ambientalmente racional de PCB.

- **Gestión de sitios contaminados con PCB**

El Titular señaló que no cuenta con suelos contaminados con PCB. No obstante, se señala que, de identificarse sitios potencialmente contaminados, producto de las actividades realizadas en la unidad ambiental del Titular procederá de acuerdo con lo establecido en los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados con Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, en concordancia con los Estándares de Calidad Ambiental para suelos aprobados con Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM y el RPAAE.

3.7 Cronograma, Presupuestos y Responsables

El cronograma de actividades establecido por el Titular comprende solo actividades durante el 2022, incluyendo un presupuesto total de USD. 600.00 (seiscientos con 00/100 dólares americanos). Además, señaló que el responsable de ejecutar el PGAPCB es el Ing. Franklin Alhúa Moya (responsable ejecutivo)⁶.

3.8 Plan de contingencias (en adelante, PC)

El Titular precisó que posterior a la ocurrencia de un derrame de aceite dieléctrico realizará una “Evaluación del suelo” para determinar las concentraciones de PCB, acorde al Plan de Contingencias. Señalando, que en base a esta evaluación procederá con la medida de remediación. De otro lado, indicó que cualquier medida logrará “niveles normales de contaminación” (valores establecidos en el ECA suelo vigente para los parámetros F1, F2, F3, PCB), no obstante, se señaló también que para los casos de contaminación con PCB, se realizará un monitoreo de suelos para determinar el nivel de concentración que se tiene como consecuencia del evento, así como la extensión de este.

5 Anexo N° 1: Plan de Emergencias

Anexo N° 2: Plan de Contingencias

Anexo N° 3: Procedimientos para manipulación de existencias y residuos con PCB

Anexo N° 4: Procedimiento para transporte y manipulación equipos con PCB

Anexo N° 5: Procedimiento para almacenamiento de equipos con PCB

6 Registro N° 3211180, folio 42 del PGAPCB.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

IV. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación del Registro N° 3249602 que contiene información para la subsanación de las observaciones formuladas al PGAPCB presentados por el Titular, se tiene lo siguiente:

Antecedentes

Observación N° 1

En el ítem 2 “Antecedentes” (Registro N° 3211180, Folios 4 al 9), el Titular señaló que no cuenta con Instrumentos ambientales y con procedimientos administrativos sancionadores que tengan resolución firme relacionados con los PCB (Folio 4); asimismo, mencionó que “No Aplica” en el ítem “Sistema de Gestión Ambiental” (Folio 4).

No obstante, no precisó si presenta observaciones pendientes relacionadas con PCB ante la autoridad competente en materia de fiscalización ambiental. Asimismo, no queda claro, el término de “No Aplica” en el ítem “Sistema de Gestión Ambiental”. De otro lado, el Titular presentó información parcial, no precisando, por ejemplo: la cantidad total de equipos monitoreados, ni las existencias pendientes por identificar, como parte del resumen de los avances realizados hasta la fecha de presentación del PGAPCB, señalando que la empresa está libre de PCB.

Al respecto, el Titular debe: i) precisar si presenta observaciones pendientes relacionadas con PCB ante la autoridad competente en materia de fiscalización ambiental; ii) precisar si cuenta con Políticas o Sistema de Gestión Ambiental; de ser el caso, presentar un resumen según corresponda; y iii) presentar un resumen completo de los avances realizados, referidos a las actividades de identificación de PCB conforme lo establecido en la Guía para la elaboración PGAPCB.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (folio 3), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), indicó que no cuenta con observaciones pendientes relacionadas con PCB ante la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental.

Respecto al numeral ii), señaló que cuenta con una Política de Gestión Ambiental, la misma que se describe a continuación:

“Ser una empresa emprendedora del sector eléctrico en selva central, impulsando permanente innovación tecnológica, con personal capacitado, comprometido en la mejora empresarial y, que induzca el desarrollo socio – económico cuidando el medio ambiente de la zona y generando rentabilidad a nuestros accionistas”.

Asimismo, indicó que no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental.

Respecto al numeral iii), presentó el resumen de las actividades realizadas antes de la presentación del PGAPCB, indicando lo siguiente:

- *Número total de equipos de la empresa = 29*
- *Equipos que cuentan con descarte o análisis de PCB = 29*
- *Equipos que resultaron con menos de 50 ppm = 29*
- *Equipos que resultaron con más de 50 ppm = 0*
- *Equipos pendientes de descarte = 0*

Precisando que han avanzado con el 100% en el inventario (21 transformadores y 8 condensadores) de PCB. Sin embargo, el tipo de descarte realizado a los ocho (8) condensadores han sido en base a la información de sus placas en donde se establece que han sido fabricados sin PCB.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Observación N° 2

En el ítem 2.2 “*Actividades realizadas*” (Registro N° 3211180, Folio 8), el Titular indicó que está “*libre de PCB*” y que ha realizado el descarte de sus transformadores, el 17 de setiembre del 2021, utilizando el equipo L2000DXT y obteniendo resultados negativos, por debajo de los 50 ppm, de acuerdo al Anexo N°10 “*Reporte de resultados de Descarte de PCB*” (Folios 85 al 105). No obstante, el término “*Libre de PCB*” debe estar respaldado por un análisis cromatográfico el cual indique que la concentración de PCB se encuentra entre los 0 y < 2 ppm, para aceite dieléctrico. De otro lado, el Titular no precisó si posterior al descarte realizado a los transformadores en setiembre de 2021, estos fueron intervenidos para realizar algún mantenimiento relacionado al cambio de aceite.

Al respecto, el Titular debe: i) presentar los informes de ensayo cromatográfico que respalde el término “*Libre de PCB*” o corregir el ítem 2.2. “*Actividades realizadas*” con la designación de los equipos acorde a la concentración de PCB en aceite dieléctrico; y ii) precisar si los transformadores han ingresado a mantenimiento posterior al descarte realizado; de ser el caso, el Titular debe realizar nuevamente los descartes a dichos transformadores a fin de descartar una contaminación cruzada.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (folio 4), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), aclaró que los resultados del “*Descarte de PCB*” no han encontrado ningún equipo con resultado positivo a la presencia de PCB, enfatizando que no sería necesario realizar ensayo cromatográfico. Asimismo, señaló que el uso del término: “*La empresa está libre de PCB...*” (ítem 2.2), no alude a los análisis de detección de PCB sino a la empresa como tal, debido a que los equipos no presentan PCB con concentraciones encima de los valores permitidos, es decir 50 ppm; y precisó que por tanto no sería necesario tomar medidas referentes al ciclo de vida del tóxico (almacenamiento de PCB, transporte, eliminación de PCB).

Respecto al numeral ii), señaló que las actividades de “*Descarte de PCB*” se realizaron en el mes de septiembre del 2021, y que desde esa fecha los equipos no fueron sometidos a ninguna actividad de mantenimiento que represente riesgo de contaminación cruzada por PCB. De igual manera, indicó que a partir de la aprobación del PGAPCB, aplicará los procedimientos que aseguren que esta contaminación no se produzca en el futuro.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Descripción de las instalaciones

Observación N° 3

En el ítem 3.3 “*Descripción de instalaciones*” (Registro N° 3211180, Folios 12 y 16), el Titular presentó información referente a la descripción de sus instalaciones. Asimismo, acorde al ítem 3.4.1 “*Almacenes*” precisó que: “*este almacén no se tiene equipos con PCB ni aceite dieléctrico almacenado*” (subrayado agregado) (Folio 15). No obstante, no presentó los planos y mapas, debiéndose considerar las coordenadas UTM, Datum WGS-84, de sus instalaciones, acorde a lo indicado en el ítem 3.3 “*Descripción de instalaciones*” de la Guía para elaboración del PGAPCB. Asimismo, no precisó la descripción ni ubicación de la instalación donde se encuentran los cuatro (4) transformadores en “*Reserva*” (Folio 15). Asimismo, en el ítem 3.4.2 “*Talleres*” (Folio 16), no señaló si cuenta actualmente con la contratación de servicios de mantenimiento de empresas especializadas en el manejo del PCB.

Al respecto, el Titular debe: i) presentar la ubicación mediante coordenadas UTM, Datum WGS-84, de las instalaciones que se encuentran relacionadas con la actividad de distribución eléctrica, para lo cual se sugiere usar el siguiente cuadro:

Nombre de la instalación o componente	“Almacén”	
UTM (WGS 84)	E:	N:
Área dónde se desarrolla la actividad de la instalación (m² o ha)	“X”	





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

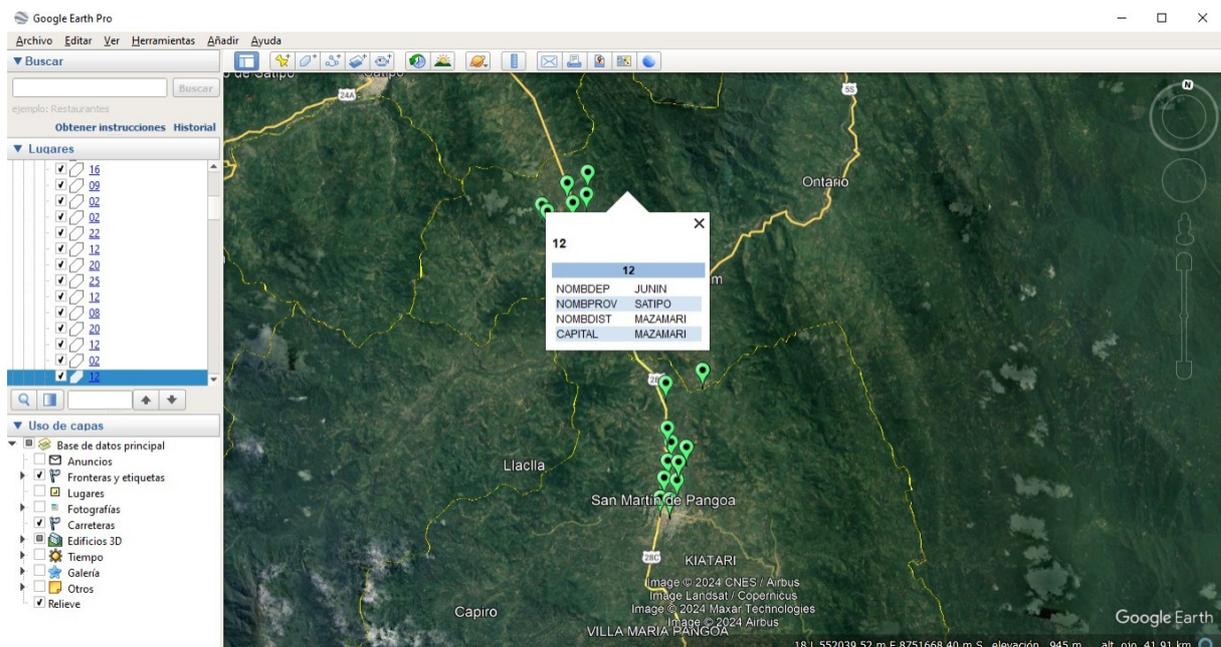
Asimismo, presentar los planos y/o mapas de ubicación de las instalaciones, los cuales deben estar georreferenciados (donde aplique) a una escala que permita su evaluación y debidamente suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración; ii) presentar la descripción y ubicación de las instalaciones donde se encuentran los cuatro (4) transformadores en “Reserva”, acorde a numeral i); y iii) precisar si cuenta actualmente con la contratación de servicios de mantenimiento de empresas especializadas en el manejo del PCB.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (folios 4 al 6), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), presentó la ubicación mediante coordenadas UTM, Datum WGS-84, de las instalaciones “Concesión Central”, “1era Ampliación de Concesión – Sector Arcos” y “Sector El Bosque”, instalaciones que se encuentran relacionadas con la actividad de distribución eléctrica (Folios 4 y 5). Asimismo, adjuntó la imagen (Folio 5) de un plano así como un link⁷ para descargar dicha imagen (página 1 del ARCHIVO_7126853.PDF).

Es importante señalar que de la revisión por google Earth, las coordenadas se localizan en dos (2) distritos: Pangoa y Mazamari, a pesar que el presente PGAPCB declara abarcar a la concesión del distrito de Pangoa.



Respecto al numeral ii), presentó la descripción⁸ del “Almacén de materiales peligrosos” y ubicación mediante coordenadas UTM (WGS84) (folio 6):

Nombre de la instalación o componente	“Almacén de materiales peligrosos”	
	Este	Norte
Coordenadas UTM (WGS84)		
Área dónde se desarrolla la actividad de la instalación (203.6711 m ²)	555502.2910	8736714.3060
	555502.5371	8736728.9069
	555488.5900	8736728.9070
	555488.3480	8736714.5410

7 <https://1drv.ms/u/s!AtYRjXk5omSg2CoEPV7q--26C6D?e=O5iKWV>

8 Fabricado de material noble, con techo de calamina material Aluzinc, cuya ventilación es natural, está protegido contra el acceso de cualquier persona no autorizada.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Respecto al numeral iii), señaló que teniendo en cuenta que la empresa no cuenta con equipos con concentraciones **mayores a 50 ppm de PCB**⁹, no requiere la contratación de servicios de mantenimiento de empresas especializadas en el manejo del PCB. Sin embargo, señaló que, si en el caso lo requiere a futuro, realizará dicha contratación. Durante esta contratación se verificará la aplicación que corresponde al manejo de PCB comprobando la ejecución de trabajos de acuerdo con una **declaración jurada firmada** por el contratista.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Diagnóstico Situacional de la Gestión de PCB

Observación N° 4

En el ítem 4. “*Diagnóstico situacional de la gestión de PCB*” (Registro N° 3211180, Folios 17 al 19), el Titular presentó información referente a las actividades realizadas en los últimos años respecto a la gestión de PCB. No obstante, de la revisión de la información presentada existen algunos puntos que deben ser aclarados o complementados, lo cuales son los siguientes:

- 4.1. En el ítem 4.1.1 “*Fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB*” (Folio 17), el Titular identificó como principales fuentes de contaminación de PCB a los “*Transformadores de tensión utilizados en el sistema de distribución y capacitores*”; no obstante, no precisó si existen otros tipos de equipos que contengan o hayan contenido aceite dieléctrico, acorde a la Tabla N° 5 “*Relación de equipos y materiales que se fabricaron con PCB*” de la Guía para elaboración del PGAPCB, tales como transformadores (exceptuando a los previamente mencionados), interruptores, relés y otros accesorios eléctricos, líquidos hidráulicos, motores eléctricos, electroimanes o líquidos para transferencia de calor, ni existencia de cilindros de aceite contaminado con PCB y/o residuos sólidos contaminados con PCB. Al respecto, el Titular debe precisar la existencia de otras fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB aparte de las ya mencionadas.
- 4.2. Referente a la Tabla N° 6 “*Avance de Inventario PCB –Electro Pangoa S.A*” (Folio 18), el Titular presentó una base de datos de existencias parcial, incluyendo solo los campos: “*Numero de serie*”, “*Fabricante*”, “*Año*”, “*Pais*”, “*Potencia (kVA)*”, “*Resultado (ppm)*” y “*Suma de Arocloros mg/kg*”. Al respecto, la Guía para Inventario indica que: “*Para el control y reporte del inventario de PCB se deberán utilizar bases de datos en las cuales se deben consignar todos los equipos y residuos...*”. No obstante, no se presentó la base de datos, indicados en la Tabla N°1: “*Estructura de la Base de Datos para registro de equipos en uso y desuso*” acorde al ítem 2.1.1 “*Registro de equipos*”¹⁰ de la Guía para Inventario. De igual manera, no queda claro, la cantidad total de equipos faltantes por identificar e incluir en la base de datos de existencias y/o residuos, debido a que en la Tabla N° 6 “*Avance de Inventario PCB –Electro Pangoa S.A.*” (subrayado agregado) (Folio 18), presentó un avance de lo identificado, entre transformadores y condensadores.

9 Cabe precisar, que el Titular no consideró la concentración de 50 ppm, de referirse a existencias y/o residuos contaminadas con PCB por encima de la concentración permitida. Por otro lado, se señala que el Titular cuenta con existencias parcialmente identificadas con presencia permitida de PCB mediante “Descarte de PCB”. Asimismo, el medio de verificación de “Declaración jurada firmada” por el contratista; no es el medio en el cual se pueda sustentar una gestión adecuada de PCB.

10 **Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM, que aprueba la Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para la Identificación de Bifenilos Policlorados**

BASE DE DATOS DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS

Para el control y reporte del inventario de PCB se deberán utilizar bases de datos en las cuales se deben consignar todos los equipos y residuos con la información técnica, geográfica de ubicación y procedimientos aplicados a la muestra que permita conocer la gestión sobre esta existencia hasta la eliminación de PCB en caso hubiera.

Se recomienda que por sus características tener dos bases de datos, una para equipos y otra para residuos.

2.1.1 Registro de equipos

(...) **Tabla N° 1: Estructura de la Base de Datos para registro de equipos en uso y desuso**

2.1.2 Registro de residuos con PCB

(...) **Tabla N° 2: Estructura de la Base de Datos para registro de equipos dados de baja y/o desechados y otros residuos con PCB.**





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En ese sentido, el Titular debe: i) incluir la base de datos de todos los equipos y/o residuos correspondientes acorde a la estructura de la guía mencionada en el ítem 4.1. Cabe precisar que se deben considerar todos los equipos (en uso y desuso) que contienen o hayan contenido aceite dieléctrico y residuos con PCB (dados de baja y/o desechados), así como los contenedores de almacenamiento como cilindros (subrayado agregado) que los contenga; y ii) precisar la cantidad total de equipos que opera (en servicio, mantenimiento, residuo o reserva); de ser el caso, incluir las mencionadas existencias pendientes por identificar acorde al numeral i).

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (folios 6 al 11), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral 4.1., precisó que no ha identificado otras fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB, aparte de las mencionadas en el PGAPCB (folio 6).

Respecto al subnumeral i) del numeral 4.2., presentó la base de datos (folios 7 al 10) de los equipos acorde a la Tabla N°1: “*Estructura de la Base de Datos para registro de equipos en uso y desuso*” de la Guía para Inventario; señaló además que dicha tabla considera a todos los equipos que contiene aceite dieléctrico. Asimismo, indicó que no cuenta con residuos con PCB ni contenedores de almacenamiento como cilindros que los contenga.

Sin embargo, de la revisión de la base de datos, se señala lo siguiente:

- Señaló en la columna “*Tiene análisis cromatográfico*” las letras “NR” (No requiere) para los capacitores¹¹; sin embargo, lo señalado por el Titular no sustenta, por qué estos equipos no requieren dicho análisis, además no estaría presentado el cuadro de acuerdo a la guía las respuestas para esta estructura, debiendo responder con un sí o no; de contemplar otra respuesta, el Titular debe sustentar lo señalado.

Respecto al subnumeral ii) del numeral 4.2., indicó que opera con 29 equipos con líquido refrigerante, 21 transformadores y 8 condensadores. De los cuales, cuatro (4) de los transformadores están en “Reserva” en el almacén del Titular; asimismo, señaló que ha realizado el “*Descarte de PCB*” al 100 % de los equipos identificados como probables fuentes de PCB (septiembre del 2021). Sin embargo, acorde a la anterior observación se encuentra observada, correspondiente a los capacitores.

Al respecto, se considera que el numeral 4.2, subnumeral i de la observación no ha sido absuelta.

Gestión Ambiental de PCB

Observación N° 5

En el ítem 5.1.4 “*Etiquetas de las existencias y residuos identificados como PCB o contaminados*” (Registro N° 3211180, Folio 23), el Titular indicó que: “*en caso de que la empresa obtuviera existencias con PCB, se deberá etiquetar los equipos después de haber realizado los siguientes eventos de la manera cómo se señala a continuación (...)*” (subrayado agregado). Asimismo, en el literal b) precisó: “*A los equipos que después del Descarte, Cromatografía o Tratamiento de Eliminación de PCB se pinta en el transformador un círculo de color plomo o amarillo según el resultado de muestra negativa o positiva*” (subrayado agregado). No obstante, acorde Tabla N° 6 “*Avance de Inventario PCB –Electro Pangoa S.A.*” (Folio 18), el Titular cuenta con 21 existencias con concentración permitida de PCB, analizados bajo el aroclor (1242). Asimismo, el color plomo no sería lo recomendable, puesto que las carcasas metálicas de los equipos, son de tonalidad grisáceas, lo cual llevaría a una confusión en su identificación. De igual manera, se recomienda etiquetar los equipos libres de PCB.

11 Cabe precisar que los certificados que acreditan la condición de “Libre de PCB” deben estar respaldos por un informe de ensayo de un laboratorio y por métodos de ensayo acreditados por INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, en el que se indique que la concentración de PCB es menor a 2 ppm.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Al respecto, el Titular, debe: i) corregir y/o aclarar lo indicado sobre la presencia de existencias con PCB en las instalaciones del Titular; y ii) etiquetar los equipos con presencia permitida de PCB y equipos que estén contaminados con PCB por encima de la concentración permitida (≥ 50 ppm) de corresponder; asimismo, se recomienda etiquetar los equipos libres de PCB, para lo cual se sugiere usar los siguientes colores para el etiquetado:

Existencias y/o residuos libres de PCB	Verde
Existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB	Amarillo
Existencias y/o residuos por encima de la concentración permitida de PCB	Rojo

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (folio 11), el Titular engloba en una sola respuesta las observaciones 5.i y 5.ii estableciendo lo siguiente:

Respecto al numeral i), el Titular no corrigió, ni aclaró lo indicado referente a la presencia de existencias con PCB (preliminarmente existencias con presencia permitida con PCB).

Respecto al numeral ii), el Titular propuso el siguiente etiquetado para cumplir con el requisito de identificar las existencias y residuos con PCB (con 50 ppm o más) así como también la identificación pertinente para el seguimiento del inventario de PCB:

Requisito	Etiquetado	Datos
Equipo o residuo con extracción de muestra	Blanco	Contendrá los datos de la extracción de muestra
Equipo o residuo con resultado de descarte o de análisis debajo 50 ppm	Verde	Contendrá los resultados debajo de 50 ppm y datos del método utilizado (descarte o CG)
Equipo o residuo con resultado de descarte o de análisis encima de 50 ppm		Contendrá los resultados encima de 50 ppm y datos del método utilizado (descarte o CG)

Al respecto:

- La columna “Requisitos” solo está considerando como existencias a los equipos o residuos; sin embargo, no se estarían considerando otros tipos de existencias, como componentes o infraestructuras que utilizan directa o indirectamente aceite dieléctrico. Como cilindros, cables, interruptores, condensadores con aceite dieléctrico o que hayan contenido aceite dieléctrico respecto a la concentración de PCB.
- La columna “Etiquetado” y la descripción de la columna “Datos”, identifica con un (1) solo etiquetado (color verde), a las existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB junto con las existencias y/o residuos “Libres de PCB”, los cuales son dos (2) rangos de concentración diferentes, no evidenciándose una identificación clara, debida y conforme a la concentración de PCB, con etiquetados diferenciados.

Cabe precisar, que el término “**debajo de 50 ppm**”, se subdivide a su vez respecto a las existencias y/o residuos “Libres de PCB” y “con presencia permitida de PCB”, dependiendo del nivel concentración.

Al respecto, se considera que los numerales 5.i y 5.ii de la observación no ha sido absuelta.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Observación N° 6

En el ítem 5.2. “Evaluación de riesgos para la toma de decisiones” (Registro N° 3211180, Folio 25), el Titular precisó que: “No corresponde”. No obstante, se prevé una “Situación de menor riesgo” en base al equipo señalado en el Tabla N° 6, el cual se indicó que se cuenta con 21 equipos con presencia permitida de PCB, constituyendo una situación de riesgo para los trabajadores como para el entorno ambiental que debe evaluarse acorde al ítem 3.4 “Evaluación de riesgos” e ítem 5.2 “Evaluación de riesgos para la toma de decisiones” de la Guía para elaboración de PGAPCB. Al respecto, el Titular debe: i) evaluar el riesgo asociado a las existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB y presentar el desarrollo de la metodología empleada para determinar dichos riesgos; y ii) presentar el análisis y resultados de la metodología empleada que permitan identificar los riesgos frente a estas existencias y/o residuos con PCB.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (Folios 12 al 16), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), presentó la evaluación de riesgos para **equipos** con concentraciones de PCB mayores a 50 ppm, como para aquellos que estén debajo de 50 ppm. No obstante, no incluyó en el análisis de riesgo para otras existencias ni para residuos para concentraciones permitidas de PCB, ni para concentraciones mayores o iguales a 50 ppm. Por otro lado, la evaluación de riesgo para equipos contaminados con PCB mayores a 50 ppm no consideró la concentración a partir de los 50 ppm; finalmente, el Titular, no definió la metodología utilizada.

Respecto al numeral ii), presentó los resultados del análisis de riesgos, tanto para los equipos con concentraciones permitidas y con más de 50 ppm. Sin embargo, en las tablas “Evaluación del riesgo de un equipo con más de 50 ppm de PCB” y “Evaluación del riesgo de un equipo con menos de 50 ppm de PCB” no ha realizado la evaluación de riesgos para valores de **50 ppm** de PCB y solo señala “equipos” dejando de lado otros tipos de existencias y residuos con PCB.

Al respecto, se considera que los numerales 6.i y 6.ii de la observación no han sido absuelta.

Observación N° 7

En el ítem 5.4 “Tratamiento y eliminación ambientalmente racional de PCB” (Registro N° 3211180, Folios 26 al 40), el Titular mencionó que: “llevará a cabo un análisis técnico-económico en base a los criterios que se desarrolla más adelante y en caso se tenga un hallazgo de PCB”. No obstante, no precisó si las carcasas y aceite aislante con presencia permitida de PCB de los equipos, serán dispuestos como “Residuos peligrosos” mediante una Empresa Operadora de Residuos (EO-RS); y en el caso, se comercialicen, debe ser a través de una Empresa Comercializadora de Residuos (EC-RS).

Al respecto, se precisa que acorde a la Guía de Inventario y la Guía para elaboración de PGAPCB se desprende que los equipos con concentración de PCB mayor a la permitida (≥ 50 ppm), deberán pasar por una eliminación ambientalmente racional de PCB. En ese sentido, la comercialización de dichos equipos se encuentra restringida, debiendo pasar por un tratamiento previo; asimismo, el Titular debe tener en consideración lo establecido en el numeral 85.1 del artículo 85¹² del RPAAE. Y para el caso, de equipos y aceites con concentración permitida de PCB, al término de su vida útil, estos deben ser dispuestos como “Residuos peligrosos” mediante una Empresa Operadora de Residuos (EO-RS) autorizada; y en el caso, se comercialicen, debe ser a través de una Empresa Comercializadora de Residuos (EC-RS) autorizada.

En este sentido, el Titular debe precisar si al término de la vida útil o ciclo de vida de los equipos (carcasa) y aceite aislante con presencia permitida de PCB, estos serán dispuestos como residuos peligrosos mediante una EO-RS; o comercializarlos, a través de una EC-RS.

12 Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019 EM

«Artículo 85.- Control de Bifenilos Policlorados

85.1 Está prohibida la importación, comercialización, distribución y uso de sustancias que contengan Bifenilos Policlorados (PCB) en el ámbito de las actividades eléctricas, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP. (...)».





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (folio 16), el Titular precisó que los equipos (carcasa) y aceite aislante con presencia permitida de PCB, al término de su vida útil o ciclo de vida, se gestionarán como “Residuos Peligrosos” mediante una Empresa Operadora de Residuos (EO-RS) o comercializarlos, a través de una Empresa Comercializadora de Residuos (EC-RS) en cumplimiento de acuerdo con el Decreto Legislativo N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Observación N° 8

En el ítem 5.4.3.1 “Escenarios para la eliminación de PCB” (Registro N° 3211180, Folios 32 al 37), el Titular indicó que, para el proceso de eliminación de PCB con recuperación, lo más recomendable es la eliminación de PCB mediante el proceso de retrolleado. No obstante, durante el mencionado proceso de eliminación, se generarán residuos los cuales se deberán gestionar acorde a normativa. Por lo cual, el Titular debe precisar las medidas de manejo de los residuos que se generaron producto del tratamiento, con Empresas de Residuos autorizadas para tal fin.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (Folio 16), el Titular señaló que no tiene equipos ni residuos con PCB. Sin embargo, en los casos que se presente residuos con PCB, aplicará las medidas de manejo, transporte y manipulación de equipos y materiales con PCB que se mencionan durante la operación y mantenimiento de equipos con PCB, en lo que corresponden (anexos N° 3, 4 y 5 del PGAPCB). Estas actividades se realizarán con Empresas de Residuos autorizadas para tal fin.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Cronograma, Presupuesto y Responsables

Observación N° 9

En el ítem 6.1 “Cronograma, Presupuesto y Responsables” (Registro N° 3211180, Folios 41 al 42), el Titular presentó información sobre el cronograma de actividades, capacitaciones y presupuesto de la ejecución del PGAPCB; sin embargo, de la revisión realizada se menciona que en los ítems: 6.1.1. “Programas de actividades”, 6.1.2 “Cronograma de actividades” y 6.1.3 “Presupuesto (USD)” (Folio 42), no ha incluido las actividades como la: “Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB”, entre otras contempladas en la Guía para elaboración del PGAPCB. Al respecto, el Titular debe actualizar los ítems 6.1.1, 6.1.2 y 6.1.3, en base a las actividades no contempladas en las observaciones formuladas al PGAPCB.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (folio 17), el Titular presentó la reformulación de las tablas “Cronograma de actividades” y “Presupuestos (USD)”. No obstante, de la revisión de las citadas tablas, el Titular está considerando la ejecución de dichos procedimientos solo para el año 2022; cuando algunas de las actividades son de carácter permanente; como, por ejemplo, la adquisición de equipos y materiales libres de PCB. Por otro lado, no incluyó las actividades de:

- Actividades de inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concientización (Observación N° 10.1)
- Efectuar monitoreo de calidad de suelo (en condicional) (Observación N° 10.2)
- No se evidenció actividad en el cronograma y/o presupuesto que se relacione o incluya la actividad de “Etiquetado” (Observación N° 5.ii).

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Plan de Contingencias

Observación N° 10

En el ítem 7 “*Plan de Emergencias y Contingencias*” (Registro N° 3211180, Folio 43), el Titular señaló que en el Anexo N° 1 se presenta el Plan de Emergencia (Folios 45 al 50) y en el Anexo N° 2, el Plan de Contingencias (Folios 51 al 53). Sin embargo, de la revisión realizada se tienen los siguientes puntos que deben ser aclarados:

- 10.1 Respecto al Anexo N° 1 “*Plan de Emergencia*”, en el ítem 9.1.1.1 “*Prevención y planes de emergencias*”, Título “*Planes de prevención*”, el Titular señaló que: “*Elaborado en función del análisis de riesgos para el almacenamiento, transporte, comercialización y personal que realice el manejo de aceites dieléctricos. El programa debe incluir capacitación, entrenamiento, inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concientización*” (subrayado agregado). No obstante, de la revisión del citado anexo, no se evidenció el desarrollo de los entrenamientos, inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concientización. En este sentido, el Titular debe describir en qué consistirán las actividades de entrenamientos, inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concientización; además, debe señalar la frecuencia de ejecución, cronograma y responsable para cada actividad, incluyéndolos en el ítem 6.1 “*Cronograma, Presupuesto y Responsables*”.
- 10.2 Respecto al Anexo N° 2: “*Plan de Contingencias*”, el Titular describió los procedimientos de respuesta de emergencia ante derrames de aceite dieléctrico con PCB, y Acciones de emergencia - incidentes fríos y Acciones de emergencia — incidentes calientes. No obstante, en los procedimientos descritos no se evidenció la coherencia entre los procedimientos y/o actividades a aplicar antes, durante y después de la emergencia ante un derrame de aceite dieléctrico con PCB. Asimismo, no precisó si luego de retirar el suelo afectado, realizará algún monitoreo de suelo del parámetro PCB a fin de garantizar que no exista afectación a la calidad del suelo. En este sentido, el Titular debe: i) diferenciar y detallar en el plan de contingencia las medidas que ejecutará antes, durante y después de un derrame de aceite dieléctrico; y ii) proponer realizar el muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame de aceite dieléctrico, luego de la aplicación de las medidas de contingencia; asumiendo el compromiso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo de los parámetros de control más representativos (PCB, F2 y F1) del aceite dieléctrico derramado sobre el suelo, considerando aplicar las normas de comparación nacional (ECA suelo vigente).

Respuesta:

Mediante Registro N° 3249602 (folios 17 al 21), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral 10.1 (folios 17 y 18), el Titular describió las actividades de inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concientización; además presentó como responsables al “*Jefe de Operaciones, Medio Ambiente y Seguridad*”. No obstante, no se evidenció la descripción de la actividad de “*Entrenamientos*”, ni se incluyeron las actividades de “*Inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concientización*” en el cronograma.

Respecto al subnumeral i) del numeral 10.2. (folio 18), el Titular presentó de forma diferenciada las medidas que se ejecutarán antes, durante y después de un derrame de aceite dieléctrico, en el Registro N° 3249602 folios 20 y 21 correspondiente al Anexo N° 1 (Plan de Contingencias). De la revisión del citado plan, se evidenció que realizará una evaluación del evento extrayendo muestras y análisis correspondiente, el cual debe ser acorde al anexo sobre extracción de muestras de suelo en PGAPCB (anexo N° 8).

Respecto al subnumeral ii) del numeral 10.2 (Folio 19 al 21), el Titular precisó que después de ocurrido un evento de contaminación de suelos con PCB, se realizará una evaluación de suelos para determinar la concentración de PCB, producto del evento. No obstante, este monitoreo debe ser realizado después de la ocurrencia de algún derrame de aceites dieléctricos sobre suelo, se sospeche o no que contengan PCB.

Al respecto, se considera que los numerales 10.1 y 10.2.ii de la observación no han sido absueltos.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

V. ANÁLISIS

El artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM, (en adelante, ROF del Minem) establece que la DGAAE es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del sector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales, Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente.

Asimismo, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del Minem, señala como funciones de la DGAAE conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo con sus respectivas competencias; así como, evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al Subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones.

De lo indicado, se desprende que entre las principales funciones y atribuciones de la DGAAE se encuentra la evaluación de los estudios ambientales referidos al Subsector Electricidad, a fin de prevenir, mitigar y remediar, los impactos negativos de las actividades eléctricas.

En atención a ello, la DGAAE efectúa la evaluación de los aspectos ambientales de los proyectos centrándose en la evaluación técnico – legal ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental Complementario presentado; es decir, de los impactos ambientales que pudieran estar ocasionándose por la ejecución y operación del proyecto de inversión y de las medidas de prevención, mitigación y/o correcciones correspondientes. Una vez culminada la evaluación ambiental, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del SEIA establecidos en el artículo 3 del Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA).

En virtud de lo mencionado y en concordancia con las facultades antes referidas, el artículo 1 del RPAAE establece que dicha norma tiene por objeto promover y regular la gestión ambiental de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con la finalidad de prevenir, minimizar, rehabilitar y/o compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, en un marco de desarrollo sostenible.

Asimismo, el numeral 2 del artículo 4 del RPAAE establece que constituye un lineamiento para la gestión ambiental de las actividades eléctrica el priorizar la aplicación de medidas destinadas a prevenir o evitar impactos ambientales en aplicación de la Jerarquía de Mitigación.

Igualmente, el numeral 12.1 del artículo 12 de la Ley del SEIA, señala que, culminada la evaluación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión, se elabora un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente. Asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración.

En el presente caso, de acuerdo al Informe N° 0003-2022-MINEM/DGAAE-DEAE se formularon diez (10) observaciones al PGAPCB. Sin embargo, de la evaluación realizada por la DGAAE a la información presentada por el Titular durante el presente procedimiento de evaluación, se determinó que las observaciones: **N° 4 ((subnumeral i) del numeral 4.2), N° 5 (subnumerales i y ii), N° 6 (subnumeral i y ii), N° 9 y N° 10 (numeral 10.1 y (subnumeral ii) del numeral 10.2)**, no han sido absueltas por el Titular.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

VI. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la “Electro Pangoa S.A.”, se evidencia que el Titular no absolvió las observaciones N° 4 (**subnumeral i) del numeral 4.2**), N° 5 (**subnumerales i y ii**), N° 6 (**subnumeral i y ii**), N° 9 y N° 10 (**numeral 10.1 y (subnumeral ii) del numeral 10.2**), de acuerdo a lo indicado en el presente Informe, por lo que corresponde desaprobar el referido Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados.

VII. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente Informe y la resolución directoral a emitirse a la Empresa Electro Pangoa S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, de todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Qca. Carmen Lidia Serrano Casimiro
CQP N° 1087

Revisado por:

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez
CAL N° 42922

Visto el informe que antecede, y estando conforme con el mismo; cúmplase con remitir el presente al despacho del Director General para su trámite correspondiente.

Ing. Miguel Vicente Carranza Palomares
Director (d.t.) de Evaluación Ambiental de Electricidad

