



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
*Resolución Directoral*

**N° 0130-2020-MINEM/DGAAE**

Lima, 29 de setiembre de 2020

Vistos, el Registro N° 2565073 (I-5704-2019) del 30 de diciembre de 2015, presentado por ATN S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca”, ubicada en el distrito de Huallanca, provincia de Huaylas, departamento de Ancash; y el Informe N° 0522-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 29 de setiembre de 2020.

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado con Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM aprobó los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (en adelante, ECA para Suelo) y derogó: el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los ECA para Suelo, así como el Decreto Supremo N° 003-2014-MINAM, que aprobó la Directiva que establece el procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos Estándares de Calidad Ambiental;

Que, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprobó los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo;

Que, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM dispuso que los procedimientos administrativos vinculados con la presentación y evaluación de Informes de Identificación de Sitios Contaminados y Planes de Descontaminación de Suelos iniciados antes de la entrada en vigencia de dicha norma, podrán continuar su trámite bajo las normas vigentes al momento de su presentación, salvo que las autoridades sectoriales competentes establezcan lo contrario en las normas específicas que emitan para la gestión de sitios contaminados;

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que en tanto no se aprueben las guías referidas en dicha norma, serán de aplicación supletoria las guías aprobadas por el Ministerio del Ambiente, es decir, la Guía para el Muestreo de Suelos y la Guía para la elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos aprobadas mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, mientras las autoridades sectoriales competentes, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, no aprueben la regulación específica de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad continuará con el trámite de los procedimientos en curso sobre la evaluación de los Informes de Identificación de Sitios Contaminados bajo la norma vigente al momento de presentación del referido instrumento, es decir, los Decretos Supremos N° 002-2013-MINAM y N° 002-2014-MINAM, así como la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, con Registro N° 2565073 (I-5704-2019) del 30 de diciembre de 2015, ATN S.A. presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, del Ministerio de Energía y Minas, el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca” para su respectiva evaluación;

Que, mediante Registro N° 2626164 (I-6043-2019) del 22 de julio del 2016, ATN S.A. presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos información complementaria al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca”;

Que, a través del Auto Directoral N° 0190-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0187-2019-MEM/DGAAE-DEAE, ambos del 5 de junio de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad comunicó a ATN S.A. las observaciones identificadas en el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca”;

Que, con Registros N° 3006021 del 20 de diciembre de 2019 y N° 3047611 del 1 de julio de 2020, ATN S.A. presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0187-2019-MEM/DGAAE-DEAE;

Que, de acuerdo con lo señalado por el Titular, y considerando que la mayor parte del área operativa presenta restricciones por peligro eléctrico para realizar el muestreo por presencia de transformadores, cables y torres de alta tensión, lo que pondría en riesgo de electrocución al personal que realice el muestreo; además que no se han identificado áreas de potencial interés, y que no existen evidencias de afectación del suelo dentro de la S.E. Huallanca, no cabría la toma de muestras en el interior de la Subestación Eléctrica Huallanca;

Que, conforme a lo indicado en el Informe N° 0522-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 29 de setiembre de 2020, se concluye que el Titular cumplió con subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0187-2019-MINEM/DGAAE-DEAE al verificarse que cumplió los requisitos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y en la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, al no haberse detectado sitios contaminados, el Titular no requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos ni elaborar un Plan de Descontaminación de Suelos respecto del área de estudio. En consecuencia, corresponde otorgar conformidad al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca”;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatorias y la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- OTORGAR CONFORMIDAD** al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados para la Subestación Eléctrica Huallanca” presentado por ATN S.A. de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0522-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 29 de setiembre de 2020, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Remitir al Titular 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, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo al ámbito de 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

**INFORME N° 0522-2020-MINEM/DGAAE-DEAE**

<b>Para</b>	:	<b>Juan Orlando Cossio Williams</b> Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad
<b>Asunto</b>	:	Informe de evaluación del "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca", presentado por ATN S.A.
<b>Referencia</b>	:	Registro N° I-5704-2019 (2565073) (2626164/I-6043-2019, 3006021, 3047611)
<b>Fecha</b>	:	Lima, 29 de setiembre de 2020

Nos dirigimos a usted, con relación al "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca" presentado por la empresa ATN S.A., a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

Registro N° 2565073 (I-5704-2019) del 30 de diciembre de 2015, ATN S.A. (en adelante, el Titular) presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad<sup>1</sup> (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas, el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca" para su respectiva evaluación.

Registro N° 2626164 (I-6043-2019) del 22 de julio de 2016, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos información complementaria al "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca".

Auto Directoral N° 0190-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0187-2019-MEM/DGAAE-DEAE, ambos del 5 de junio de 2019, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones identificadas en el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca".

Registro N° 3006021 del 20 de diciembre de 2019, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0187-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3047611 del 1 de julio de 2020, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0187-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

**II. MARCO NORMATIVO APLICABLE**

La Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para Suelo y el Decreto Supremo N° 003-2014-MINAM, que aprobó la Directiva que establece el procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos ECA.

Asimismo, la Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo.

<sup>1</sup> El 20 de agosto de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, en el cual se establecen las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad. En ese sentido, actualmente la DGAAE es la Dirección General que tiene la función de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del Subsector Electricidad.



No obstante, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM dispuso que los procedimientos administrativos vinculados con la presentación y evaluación de Informes de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC) y Planes de Descontaminación de Suelos (en adelante, PDS) iniciados antes de la entrada en vigencia de dicha norma, podrán continuar su trámite bajo las normas vigentes al momento de su presentación, salvo que las autoridades sectoriales competentes establezcan lo contrario en las normas específicas que emitan para la gestión de sitios contaminados.

Asimismo, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que en tanto no se aprueben las guías referidas en la citada norma, serán de aplicación supletoria las guías técnicas aprobadas por el Ministerio del Ambiente, en este caso, la Guía para la elaboración de los PDS, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

Por tanto, considerando que, de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, las autoridades sectoriales competentes, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, emitirán la referida regulación específica, en un plazo máximo de ciento veinte (120) días hábiles desde la entrada en vigencia de dicha norma, mientras que la mencionada regulación no se apruebe, la DGAAE continuará con el trámite de los procedimientos en curso sobre IISC bajo la norma vigente al momento de la presentación del referido instrumento, es decir, los Decretos Supremos N° 002-2013-MINAM, N° 002-2014-MINAM y la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

### III. DEL INFORME DE IDENTIFICACION DE SITIOS CONTAMINADOS

De acuerdo con el IISC presentado, el Titular señaló y declaró lo siguiente:

#### 3.1. Datos generales

- **Datos del Titular:**

**Razón Social** : ATN S.A.

**RUC** : 20518685016

**Dirección** : Av. el Derby Nro. 055 Int. 608 (Edificio Cronos - Torre 3), Santiago de Surco, Lima.

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

**Razón Social** : WALSH PERU S.A.

**RUC.** : 20260047567

**Dirección** : Cal. Alexander Fleming Nro. 187, Santiago de Surco, Lima.

#### 3.2. Objetivo

Identificar la posible afectación de los suelos a través de la evaluación preliminar, que comprende la investigación histórica y el levantamiento técnico del área de emplazamiento y área de influencia de la Subestación Eléctrica Huallanca (en adelante, S.E. Huallanca); así como analizar los resultados del muestreo de identificación efectuado con la finalidad de establecer si el sitio analizado supera o no los ECA para Suelos, aprobados por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM o los niveles de fondo, de corresponder.

#### 3.3. Información del sitio

- **Títulos de propiedad, contratos de arrendamiento, concesiones u otros.** El Titular de la S.E. Huallanca es la empresa ATN S.A., cuenta con un contrato de concesión para desarrollar actividades de transmisión de energía eléctrica en la S.E. Huallanca. Dicha concesión fue otorgada por el Ministerio de Energía y Minas mediante Resolución Suprema N° 021-2010-EM del 22 de noviembre de 2010.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

- **Ubicación del sitio<sup>2</sup>:** La S.E. Huallanca se encuentra ubicada en el distrito de Huallanca, provincia de Huaylas, departamento de Ancash. En el siguiente cuadro se observa las coordenadas de ubicación de la S.E. Huallanca.

**Cuadro 1: Coordenadas de ubicación de la S.E. Huallanca**

Vértices	Coordenadas UTM – WGS84	
	Este	Norte
AC	184001,41	9028911,30
BC	184073,59	9028680,32
CC	183901,78	9028626,62
DC	183829,60	9028857,61

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 15 del Registro N° 3006021



Fuente: Elaboración DGAAE-MINEM

- **Uso actual e histórico del suelo<sup>3</sup>.** El uso actual del predio donde desarrolla sus actividades la S.E. Huallanca es industrial. Respecto al uso histórico, el Titular indicó que la instalación se usa desde su puesta en servicio, únicamente para maniobras de equipos de alta tensión, y está previsto realizar ello durante todo el tiempo de su vida útil. No ha habido ningún cambio desde su inauguración. Asimismo, indicó que el área donde se ubica la S.E. Huallanca fue un terreno eriazos. En los folios 9 al 11 del Levantamiento de Observaciones se adjunta una galería fotográfica sobre el uso del terreno.

### 3.4. Descripción de los componentes objetos del IISC.

- **Mapa de procesos<sup>4</sup>.** El Titular indicó que la S.E. Huallanca es una instalación denominada "Subestación de Transformación" la cual fue construida para establecer adecuados niveles de tensión para la transmisión de la energía eléctrica.

Asimismo, indicó que las fuentes generadoras son: la línea L-2277 que proviene de la Central Hidroeléctrica Quitaracsá I y la línea L-1131 que proviene de la S.E. Huallanca, que a su vez es alimentada

<sup>2</sup> Véase folio 5 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3006021, en la que subsanó la observación 01.

<sup>3</sup> Véase folio 8 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3006021, en la que subsanó la observación 02.

<sup>4</sup> Véase folio 12 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3006021, en la que subsanó la observación 03.



por la Central Hidroeléctrica Cañón del Pato; dichas líneas se integran en las barras de la Subestación. Las líneas L-1132, L-2272, L-2274, L-2269 y L-2270 son aquellas donde se conectan las cargas de consumo y es por donde se evacuan las energías generadas, las cuales se integran en las barras de la S.E. Huallanca.

- **Materia prima, insumos químicos, productos y residuos**<sup>5</sup>. El Titular señala que como subproducto se tiene a la energía eléctrica. La lista de productos que se utilizan en la operación y mantenimiento de la S.E. Huallanca se presentan en el folio 14 del Levantamiento de Observaciones, asimismo, en los folios 15 al 186 se adjuntan las hojas de seguridad (MSDS) en idioma castellano. En el folio 188 del Levantamiento de Observaciones, se adjunta la cantidad de residuos sólidos generados en la Subestación.
- **Sitios de disposición y descarga**<sup>6</sup>. El Titular indicó que cuenta con un área de almacenamiento temporal, llamado "punto ecológico", el cual almacena cilindros de colores sobre un piso de concreto y se encuentra techado. Asimismo, el Titular indicó que la disposición final se hace mediante un EO-RS.

Respecto a los sitios de descarga, la S.E. Huallanca cuenta con un tanque séptico para la descarga de los efluentes domésticos, en el folio 271 de la Información Complementaria se adjunta las características técnicas del tanque séptico<sup>7</sup>.

- **Informes de monitoreo dirigido a la autoridad**. El Titular realiza monitoreos de calidad de ruido ambiental y radiaciones no ionizantes, los cuales son presentados periódicamente a las autoridades correspondientes (Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA). Asimismo, los datos de los informes de monitoreo se han tomado de manera referencial, dado que no se relacionan de manera directa con la identificación de sitios contaminados. Asimismo, indicó que en la S.E. Huallanca no se realiza el monitoreo de calidad del suelo<sup>8</sup>.
- **Estudios específicos dentro del predio**. El Titular señala que cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental – EIA para el proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo, Paragsha, Conococha, Huallanca, Cajamarca Norte", el cual fue aprobado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos mediante Resolución Directoral N° 236-2009-MEM/AEE del 3 de julio de 2009. Cabe señalar que, los datos del referido estudio han sido tomados de manera referencial, dado que no se relacionan directamente con la identificación de sitios contaminados.
- **Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio**. El Titular indica que la S.E. Huallanca no ha sido objeto de ningún procedimiento administrativo sancionados por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA u otra entidad pública, en relación con la afectación del suelo.

### 3.5. Características generales del sitio<sup>9</sup>

- **Geología**. El Titular señaló que la zona donde se emplaza la S.E. Huallanca está conformada principalmente por la Formación Chicama (Jurásico) integrada por limo arcillitas grises a gris oscuras, intercaladas con delgados y esporádicos estratos de areniscas cuarzosas y niveles de carbón, y mineralizando a estas secuencias se tienen en Batolito de la Cordillera Blanca de composición granodiorita y tonalita.
- **Hidrogeología**. Indicó que, desde el punto de vista hidrogeológico, las secuencias rocosas de la Formación Chicama se caracterizan como Acuitardos Sedimentarios que permiten el almacenamiento y trasmisión muy lentamente de aguas subterráneas; asimismo, existe el Batolito de la Cordillera de la Costa como un

<sup>5</sup> Véase folio 2 de la Información complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 04.

<sup>6</sup> Véase folio 3 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 05.

<sup>7</sup> Véase folio 4 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 06.

<sup>8</sup> Véase folio 5 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 07.

<sup>9</sup> Véase folio 5 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 08.



Acuífugo Intrusivo que no permite el almacenamiento ni transmisión de aguas subterráneas. Asimismo, indicó que el lugar no tiene registro de pozos y manantiales, por lo tanto, no existe de manera superficial a subsuperficiales manifestaciones de aguas subterráneas, dicha característica está condicionada por la litología de los materiales, los cuales tienen naturaleza impermeable y funcionan como una barrera natural para los flujos subterráneos, este aspecto también es condicionado por el clima donde el predominio es principalmente seco.

- **Hidrología.** La S.E. Huallanca se ubica en la cuenca del río Santa, este río tiene su origen en la laguna Aguash, la cual se halla ubicada en el extremo sureste del Callejón de Huaylas, la que vierte sus aguas a través del río Tuco a la laguna Conococha. La distancia más próxima a un cuerpo de agua superficial (río Santa) es de 1.5 km.
- **Topografía.** La S.E. Huallanca se encuentra ubicada en una planicie de pendiente baja.
- **Clima.** El Titular indicó que, según la Estación Meteorológica Yungay, la zona donde se emplaza la S.E. Huallanca se caracteriza por presentar temperaturas entre 5.5 y 26.9 °C, precipitaciones mensuales promedio entre 0,2 a 114.4 mm, velocidad del viento máxima de 9 m/s, con dirección del viento Noreste.
- **Cobertura vegetal.** El Titular indica que el entorno donde se emplaza la S.E. Huallanca está constituido por pastos naturales.

### 3.6. Identificación de sitios contaminados

- **Fuentes potenciales de contaminación.**
  - ✓ **Fugas y derrames visibles.** El Titular indica que durante las inspecciones de campo que realizaron a la subestación eléctrica no se observaron fugas ni derrames visibles.
  - ✓ **Zona de tanques de combustible, insumos químicos.** El Titular señala que no cuenta con zonas de almacenamiento de combustible e insumos químicos<sup>1011</sup>.
  - ✓ **Área de almacenamiento de sustancias y residuos**<sup>12</sup>. El Titular indicó que, cuenta con un área de almacenamiento temporal, llamado "punto ecológico", el cual almacena cilindros de colores sobre un piso de concreto y está techado. Asimismo, el Titular indicó que la disposición final se hace mediante un EO-RS.
  - ✓ **Drenajes.** El Titular señala que, durante la visita de inspección que realizaron a la subestación, se evidenció canaletas de drenaje para la conducción de aguas pluviales al interior y exterior de la subestación.
  - ✓ **Zonas de carga y descarga.** El Titular señala que durante la visita que realizaron a la subestación no se evidenció zonas de carga y descarga de combustible, insumos químicos o residuos.
  - ✓ **Áreas sin uso específico**<sup>13</sup>. El Titular indicó que la S. E. Huallanca no cuenta con áreas sin uso específico u otros o componentes que puedan ser considerados como fuentes potenciales de contaminación.
  - ✓ **Otros**<sup>14</sup>: El Titular indicó que cuenta con transformadores cuyas características se detallan a continuación:

<sup>10</sup> Véase folio 6 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 09.

<sup>11</sup> Véase folio 11 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 16.

<sup>12</sup> Véase folio 6 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 10.

<sup>13</sup> Véase folio 12 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3006021, en la que subsanó la observación 13.

<sup>14</sup> Véase folio 6 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 11



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

**Cuadro 2: Características de los transformadores**

Tipo de transformador	Año de fabricación	Potencia	Frecuencia de mantenimiento	Contenidos de PCB en los aceites	Medidas de seguridad con las que cuenta	Existido algún evento significativo
Tensión	2012	30 VA	Anual	Ninguno	Kit antiderrame	-
Corriente		30 VA				-
Potencia		100 MVA				-

Fuente: Información Complementaria, folio 6 del Registro N° 3047611

Asimismo, indicó que en la zona donde se ubican los transformadores no hubo algún incidente relacionados a fugas o derrames.

Además, señaló que cuenta con un grupo electrógeno, el cual se encuentra en buen estado y se ubica en una zona con piso de concreto; asimismo, indicó que no ha existido ningún evento que haya afectado la calidad del suelo, en el folio 7 de la información complementaria se adjunta las características del grupo electrógeno<sup>15</sup>.

- **Focos potenciales de contaminación:**

- ✓ **Priorización y validación**<sup>16</sup>. El Titular indicó que no presentan evidencias de contaminación en el suelo ocasionado por la actividad en la S.E. Huallanca por derrame accidental, ni ha ocurrido algún evento de potencial contaminación al suelo y medio ambiente; además, cuenta con medidas y manejo de las sustancias peligrosas, Plan de gestión ambiental y Plan de manejo de residuos peligrosos y no peligrosos. Indica que los transformadores utilizan aceite que no contiene PCB. Asimismo, se precisa que no ha sido considerado el muestreo en los focos potenciales de contaminación por lo anteriormente expuesto, y por el peligro eléctrico por presencia de transformadores, cables y torres de alta tensión lo que imposibilita la toma de muestras.

- **Vías de propagación y puntos de exposición.** El Titular indicó que no se han identificado focos potenciales de contaminación, por lo tanto, se descartan las vías de propagación y puntos de exposición.

- **Características del entorno:**

- ✓ **Fuentes y focos potenciales de contaminación del entorno.** Indicó que no se evidenciaron fuentes de contaminación en el entorno en las subestaciones eléctricas.

- **Plan de muestreo.** El Titular indica lo siguiente:

- ✓ **Ubicación de los puntos de muestreo.** El plan de muestreo comprendió cuatro (4) puntos de muestreo de identificación y tres (3) de nivel de fondo. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de los puntos de muestreo de identificación.

**Cuadro 3: Ubicación de los puntos de muestreo de identificación**

N°	Punto de Muestreo	Coordenadas WGS84		Tipo de muestreo
		Este	Norte	
1	KA-MI-01	183809	9028887	Muestreo Identificación
2	KA-MI-02	183792	9028897	Muestreo Identificación
3	KA-MI-03	183796	9028909	Muestreo Identificación
4	KA-MI-04	183794	9028924	Muestreo Identificación
5	KA-MF-01	184128	9028760	Nivel de Fondo
6	KA-MF-02	184179	9028762	Nivel de Fondo
7	KA-MF-03	184165	9028793	Nivel de Fondo

Fuente: IISC, folio 39 del Registro N° 2626164.

<sup>15</sup> Véase folio 7 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 12

<sup>16</sup> Véase folio 9 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 14



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

Respecto a la ubicación del punto de muestreo, el Titular indicó que, de acuerdo con la información recopilada en el levantamiento técnico y la información histórica, no se cuenta con evidencias de afectación al suelo por actividades previas en el predio de la S.E. Huallanca; asimismo, no se han registrado eventos como fugas o derrames que hayan podido afectar la calidad del suelo dentro de la subestación por las actividades realizadas. En ese sentido, el Titular no consideró el muestreo de calidad de suelo al interior de la S.E. Huallanca según las siguientes evidencias<sup>17</sup>:

- Adecuado manejo de insumos, así como su almacenamiento y gestión de residuos.
- Buen estado de los pisos y no uso de PCB.
- Riesgo eléctrico: ya que la mayor parte del área operativa presenta restricciones por peligro eléctrico por presencia de transformadores, cables y torres de alta tensión.

Asimismo, cabe indicar que el Titular no ha realizado un muestreo complementario en el interior de la subestación<sup>18</sup>, esto debido a las evidencias señaladas en el párrafo anterior.

- ✓ **Profundidad de muestreo.** El Titular indica que la profundidad a la que se tomó las muestras fue de 10 cm. La profundidad de los muestreos cumple con los lineamientos establecidos en la Guía para el Muestreo de Suelos, en la cual indica que la profundidad de muestreo en zonas industriales es de 10 cm.
- ✓ **Parámetros analizados.** Bifenilos Policlorados (PCB), Fracción de Hidrocarburos (F1, F2 y F3), Metales, Benzo(a)pireno, Naftaleno y BTEX.
- ✓ **Resultados del muestreo de identificación.** Según lo reportado en el IISC, el muestreo fue realizado el 12 de marzo de 2016. El análisis de las muestras fue realizado por el laboratorio Corporación Laboratorios Ambientales del Perú S.A.C. - CORPLAB, acreditado ante INDECOPI<sup>19</sup> con Registro N° LE-029. El resumen de los resultados del muestreo que consta en los Informes de ensayo 8632/2016<sup>20</sup>, se presenta a continuación.

**Cuadro 4: Resultados del muestreo de identificación**

Parámetros	Puntos de muestreo								ECA*
	KA-MI-01	KA-MI-02	KA-MI-03	KA-MI-04	KA-MI-01-1	KA-MF-01	KA-MF-02	KA-MF-03	
PCB	< 0,042	< 0,042	< 0,042	< 0,042	< 0,042	-	-	-	33
Benceno	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	-	-	-	0,03
Tolueno	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,012	-	-	-	0,37
Etilbenceno	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	-	-	-	0,082
Xilenos	< 0,026	< 0,026	< 0,026	< 0,026	< 0,026	-	-	-	11
Naftaleno	< 0,013	< 0,013	< 0,013	< 0,013	< 0,013	-	-	-	22
Benzo(a)pireno	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	-	-	0,7
F1 (C5-C10)	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	-	-	-	500
F2 (C10-C28)	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	-	-	-	5 000
F3 (C28-C40)	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	-	-	-	6 000
Arsénico (As)	63,5	91,1	72,5	104,3	63,9	45,9	47,2	44,5	140
Bario (Ba)	125,0	146,0	72,5	104,3	121,1	59,4	65,0	65,7	2 000
Cadmio (Cd)	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	22
Plomo (Pb)	40,0	43,0	18,0	37,0	43,0	43,0	46,0	41,0	1 200

Fuente: Elaborado en base a los folios 46 y 47 del IISC, Registro N° 2626164.

ECA: Estándar de Calidad Ambiental para suelo industrial, aprobado mediante D.S. N° 002-2013-MINAM

- **Modelo conceptual.** El Titular presentó el siguiente modelo conceptual

<sup>17</sup> Véase folio 9 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 15.

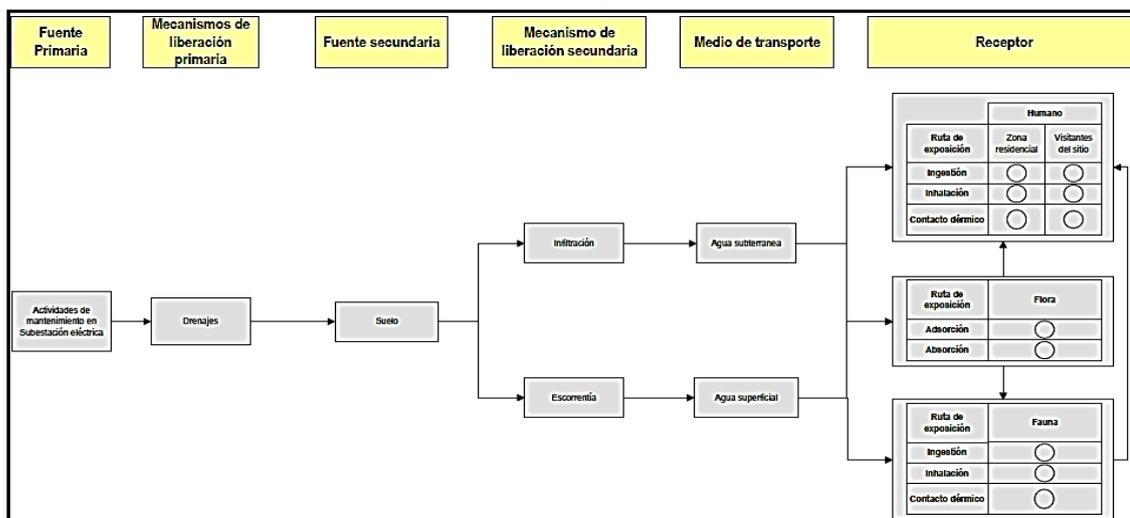
<sup>18</sup> Véase folio 10 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 17.

<sup>19</sup> INDECOPI: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Actualmente, INACAL es el ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional para la Calidad, responsable de su funcionamiento en el marco de lo establecido en la Ley N.° 30224).

<sup>20</sup> Véase folio 2015 del IISC, Registro N° 2626164.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la Universalización de la Salud”

**Cuadro 5: Modelo conceptual inicial**



Fuente: IISC, folio 48 del Registro N° 2626164.

Asimismo, el Titular presentó la priorización y validación de los focos potenciales, los cuales tienen la clasificación sin evidencias, dado que no se identificó ningún tipo de contaminación al suelo por la actividad de la S.E. Huallanca.<sup>21</sup>

**IV. EVALUACIÓN**

**4.1. Levantamiento de observaciones**

Mediante el Informe N° 0187-2019-MEM/DGAAE-DEAE la DGAAE formuló dieciocho (18) observaciones al IISC presentado por el Titular. Al respecto, de la evaluación realizada al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, mediante Registro N° 3006021 del 20 de diciembre de 2019 y Registro N° 3047611 del 1 de julio de 2020, se concluye que las observaciones formuladas al IISC fueron subsanadas en su totalidad por el Titular.

**4.2. Análisis e interpretación de los resultados.**

Respecto al plan de muestreo de identificación, el Titular no ha identificado focos potenciales de contaminación, dado que no se cuenta con evidencias de afectación al suelo por actividades previas en el predio de la S.E. Huallanca y tampoco tienen registros de eventos que afecten el suelo de acuerdo con los ECA suelo para las actividades realizadas desde la construcción de esta subestación. El Titular cuenta con un manejo de insumos y gestión de residuos, y considerando que la mayor parte del área operativa presenta restricciones por riesgo eléctrico por presencia de transformadores, cables y torres de alta tensión, el Titular no consideró el muestreo de calidad de suelo al interior de la S.E. Huallanca.

De acuerdo con lo señalado por el Titular y considerando que la mayor parte del área operativa presenta restricciones por peligro eléctrico para realizar el muestreo por presencia de transformadores, cables y torres de alta tensión, lo que pondría en riesgo de electrocución al personal que realice el muestreo; además que no se han identificado áreas de potencial interés y que no existen evidencias de afectación del suelo dentro de la S.E. Huallanca, no cabría la toma de muestras en el interior de la S.E. Huallanca.

Finalmente, hay que precisar que los puntos de muestreo están fuera del área de actividad de la subestación no superan los ECAS para actividad industrial, por lo tanto, no existe afectación del suelo por parte de las actividades que se desarrollan en la subestación. Además, se debe indicar que el Informe de

<sup>21</sup> Véase folio 11 de la Información Complementaria, Registro N° 3047611, en la que subsanó la observación 18.



Identificación de Sitios Contaminados siguió los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de PDS y la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

#### 4.3. Resultados de la identificación de sitios contaminados

De la evaluación del IISC presentado por el Titular se concluye que no se han identificado sitios que superen los ECA para Suelo Industrial (vigente al momento de presentación del IISC) en el entorno de la S.E. Huallanca. Por lo tanto, no corresponde pasar a la fase de caracterización ni elaborar un PDS.

#### V. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por el Titular<sup>22</sup>, se verificó que ha cumplido con todos los requisitos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y en la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

Por lo tanto, corresponde otorgar conformidad al "Informe de Identificación de Sitios Contaminados para la Subestación Eléctrica Huallanca", concluyéndose que no se requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos respecto del área de estudio, dado que no se ha identificado evidencia de afectación del suelo fuera de las instalaciones de la S.E. Huallanca, dándose por finalizada la evaluación.

#### VI. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse al Titular, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe 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:

Ing. Ronni Américo Sandoval Díaz  
CIP N° 203980

Abog. Katherine Green 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. Ronald Enrique Ordaya Pando.  
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad

<sup>22</sup> Cabe precisar que, la evaluación del Informe de Sitios Contaminados para la "Subestación Eléctrica Huallanca" se ha realizado en base a la información recogida hasta la fecha de presentación del referido informe, en ese sentido, los eventos ocurridos posteriores a dicha fecha no han sido considerados en la presente evaluación.