



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
*Resolución Directoral*

N° 0135-2019-MINEM/DGAAE

Lima, 19 SEP. 2019

Vistos, el Registro N° I-2017-2019 (2487913) del 9 de abril de 2015, presentado por Etenorte S.R.L. 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° 0425-2019-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de setiembre de 2019.

**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 Oficio N° 0006-2019-MEM/DGAAE del 15 de enero de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas, solicitó información al titular para determinar el alcance del Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC) de la Subestación Eléctrica Huallanca; ante lo cual, mediante el Registro N° 2892267 (I-2399-2019) del 17 de enero de 2019, el Titular presentó a la DGAAE la información solicitada respecto a los alcances del IISC de la Subestación Eléctrica Huallanca;

Que, mediante Auto Directoral N° 0015-2019-MEM-DGAAE e Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DGAE del 14 de febrero de 2019, la DGAAE otorgó al Titular un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación correspondiente del IISC de la Subestación Eléctrica Huallanca;

Que, mediante Registro N° 2905619 del 5 de marzo de 2019, el Titular solicitó a la DGAAE un plazo adicional de quince (15) días hábiles para presentar los requisitos mínimos para poder dar inicio a la evaluación correspondiente, los cuales fueron indicados en el Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE;

Que, con Auto Directoral N° 0031-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0040-2019-MEM/DGAAE-DGAE, ambos del 15 de marzo 2019, la DGAAE otorgó al Titular la ampliación de plazo de diez (10) días hábiles adicionales para presentar los requisitos mínimos señalados en el Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE;

Que, el 21 de marzo de 2019, mediante Registro N° 2911057, el Titular presentó a la DGAAE los requisitos mínimos señalados en el Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 0098-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0115-2019-MEM/DGAAE-DEAE, ambos del 30 de mayo de 2019, la DGAAE, comunicó al Titular las observaciones identificadas en el IISC de la Subestación Eléctrica Huallanca;



Que, el 14 de junio de 2019, mediante Registro N° 2944995, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 0276-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0186-2019-MEM/DGAAE-DEAE, ambos del 3 de julio de 2019, la DGAAE, comunicó al Titular las observaciones identificadas en el IISC de la Subestación Eléctrica Huallanca;

Que, mediante Registros N° 2954238 y N° 2972608 del 5 de julio de 2019 y 2 de setiembre de 2019, respectivamente, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE;

Que, conforme a lo indicado en el Informe N° 0425-2019-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de setiembre de 2019, se concluye que el Titular cumplió con subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0024-2019-MEM/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. Asimismo, se verificó que la concentración de los parámetros evaluados en los puntos muestreados de suelos del Área de Potencial Interés de la Subestación Eléctrica Huallanca, no excedieron los ECA para Suelos vigentes a la fecha de presentación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados correspondiente;

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 de la Subestación Eléctrica Huallanca” presentado por Etenorte S.R.L. de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0425-2019-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de setiembre de 2019, 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 en versión digital 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



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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

**INFORME N° 0425 -2019-MINEM/DGAAE-DEAE**

**Para** : **Juan Orlando Cossio Williams**  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**Asunto** : Informe de evaluación del "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca", presentado por Etenorte S.R.L.

**Referencia** : I-2017-2019 (Registro N° 2487913)  
(I-2399-2019/2892267, 2905619, 2911057, 2944995, 2954238, 2972608)

**Fecha** : **17 SEP. 2019**

Nos dirigimos a usted, en relación al "Informe de Identificación de Sitios Contaminados para la Subestación Eléctrica Huallanca" presentado por la empresa Etenorte S.R.L., a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

Registro N° 2487913 (I-2017-2019), del 9 de abril de 2015, Etenorte S.R.L. (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 Central Subestación Eléctrica Huallanca" (en adelante, IISC de la S.E. Huallanca), para su respectiva evaluación.

Oficio N° 0006-2019-MEM/DGAAE, del 15 de enero de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas, solicitó información al titular para determinar el alcance del IISC de la Subestación Eléctrica Huallanca.

Registro N° 2892267 (I-2399-2019), del 17 de enero de 2019, el Titular presentó a la DGAAE la información solicitada respecto a los alcances del IISC de la Subestación Eléctrica Huallanca.

Auto Directoral N° 0015-2019-MEM-DGAAE e Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE, ambos del 14 de febrero de 2019, la DGAAE otorgó al titular un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación correspondiente del Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica Huallanca.

Registro N° 2905619, del 5 de marzo de 2019, el Titular solicitó a la DGAAE un plazo adicional de quince (15) días hábiles para presentar los requisitos mínimos para poder dar inicio a la evaluación correspondiente, los cuales fueron indicados en el Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE.

Auto Directoral N° 0031-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0040-2019-MEM/DGAAE-DGAE, ambos del 15 de marzo 2019, la DGAAE otorgó al Titular la ampliación de plazo de diez (10) días hábiles adicionales para presentar los requisitos mínimos señalados en el Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE.

Registro N° 2911057, del 21 de marzo de 2019, el Titular presentó a la DGAAE los requisitos mínimos señalados en el Informe en el Informe N° 0024-2019-MEM/DGAAE/DEAE.

Auto Directoral N° 0098-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0115-2019-MEM/DGAAE-DEAE, del 30 de mayo de 2019, la DGAAE, comunicó al Titular las observaciones identificadas en el informe de evaluación del IISC de la Subestación Eléctrica Huallanca.

<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.





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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Registro N° 2944995, del 14 de junio de 2019, el Titular solicitó a la DGAAE una ampliación de plazo de quince (15) días hábiles para el levantamiento las observaciones señaladas en el Informe N° 0115-2019-MEM/DGAAE/DEAE.

Auto Directoral N° 0276-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0186-2019-MEM/DGAAE-DGAE, ambos del 3 de julio de 2019, la DGAAE otorgó al Titular la ampliación de plazo de diez (10) días hábiles adicionales para presentar el levantamiento de observaciones del IISC de la Subestación Eléctrica Huallanca.

Registro N° 2954238, del 5 de julio de 2019, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0115-2019-MEM/DGAAE/DEAE.

Registro N° 2972608, del 2 de setiembre de 2019, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0115-2019-MEM/DGAAE/DEAE.

## II. ANÁLISIS

### II.1 MARCO NORMATIVO APLICABLE

La Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) 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 (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 Estándares de Calidad Ambiental (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 Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

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 (IISC) y Planes de Descontaminación de Suelos (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.

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 Planes de Descontaminación de (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.





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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

## II.2. DEL INFORME DE IDENTIFICACION DE SITIOS CONTAMINADOS

### 2.1 Datos Generales:

- **Datos del Titular:** Etenorte S.R.L., cuenta con autorización por tiempo indefinido para desarrollar actividades de transmisión de energía eléctrica en las instalaciones de la Subestación Eléctrica Huallanca. Dicha autorización fue otorgada mediante Resolución Suprema N° 022-2007-EM, de fecha 24 de mayo de 2007

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

**Razón Social:** Bio-assessment Peru S.A.C.

**RUC:** 20544362209

**Dirección:** Jr. Narciso de la Colina Nro. 370 Dpto. 302, Santiago de Surco, Lima.

- **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; así como los resultados del muestreo de identificación de sitios contaminados efectuado por el Titular con la finalidad de establecer si el sitio analizado supera o no los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobados por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM<sup>2</sup> (en adelante, ECA para Suelo) o los niveles de fondo, de corresponder.
- **Ubicación<sup>3</sup>:** La Subestación Eléctrica Huallanca (en adelante, S.E. Huallanca) se encuentra ubicada en la parte media de la cuenca del río Santa, en la zona conocida como “Cañón del Pato”, en el distrito de Huallanca, provincia de Huaylas, departamento de Ancash a 1 420 m.s.n.m. En el siguiente cuadro se pueden observar las coordenadas UTM de dicha instalación.

Cuadro 1: Ubicación del S.E. Huallanca

Coordenadas UTM - WGS84 -18L		
Vértices	Este	Norte
1	186 151	9 024 643
2	186 154	9 024 642
3	186 156	9 024 651
4	186 180	9 024 644
5	186 179	9 024 641
6	186 214	9 024 631
7	186 210	9 024 606
8	186 220	9 024 531
9	186 203	9 024 530
10	186 202	9 024 538
11	186 198	9 024 538
12	186 191	9 024 591
13	186 169	9 024 597
14	186 165	9 024 581
15	186 138	9 024 588

Fuente: Levantamiento de Observaciones del IISC (Etenorte). Folio 2 del Registro N° 2954238.

En el folio 20 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, se adjunta el mapa de ubicación, en el folio 22 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, se adjunta el mapa de componentes de la S.E. Huallanca; y en el folio 92 del Levantamiento de Observaciones se presenta el plano con la imagen satelital de la ubicación de la S.E. Huallanca<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Tal como se desarrolló en el Marco Normativo del presente informe, en este caso se aplica el ECA para Suelo aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

<sup>3</sup> Véase folio 2 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 01.

<sup>4</sup> Véase folio 92 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 15.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- **Uso actual e histórico del suelo**<sup>5</sup>: El Titular señala que, el uso actual del suelo es industrial, en el cual desarrollan las actividades la S.E. Huallanca. Asimismo, indica que la S.E. Huallanca fue construida en el año de 1958, el uso anterior del suelo del predio donde se emplaza la S.E. Huallanca fue terreno eriazos. Indica también que en el periodo de actividad de la S.E. Huallanca no hubo cierre o cambio de algún componente; muy por el contrario, desde el inicio de sus actividades en la S.E. Huallanca se han presentado diferentes construcciones; en el 2002 se inicia con la modernización de la subestación. A continuación, el Titular presenta de manera cronológica los eventos más importantes que se registraron en la S.E. Huallanca.

1958: Construcción de la S.E. Huallanca con una línea de transmisión de 138 kV (L1103).

1967: Se adiciona la segunda línea de transmisión de 138 kV entre la S.E. Huallanca y S.E. Chimbote (L1104).

1981: Se adiciona la tercera línea de transmisión de 138 kV entre la S.E. Huallanca y S.E. Chimbote (L1105).

2002: Se inicia la modernización de la S.E. Huallanca, la cual consistió en la renovación de equipos por tecnología que cumplan la misma función: i) relés de protección para líneas de transmisión, transformadores y barras existentes de la subestación, ii) tele protecciones para transmisión de datos y iii) renovación de interruptores<sup>6</sup>.

Asimismo, el Titular indica que en el periodo de actividad de la S.E. Huallanca, no se presentó algún evento como fugas o derrames que pudo afectar la calidad del suelo.

- **Títulos de propiedad, contratos de arrendamiento, concesiones u otros**: El Titular cuenta con autorización por tiempo indefinido para desarrollar actividades de transmisión de energía eléctrica en las instalaciones de la S.E. Huallanca. Dicha autorización fue otorgada mediante Resolución Suprema N° 022-2007-EM, de fecha 24 de mayo de 2007.
- **Mapa de Procesos**: El Titular señala que el proceso básico consiste en modificar los niveles de tensión para facilitar la transmisión de energía eléctrica generada en la Central Hidroeléctrica (C.H.) Cañón del Pato para de allí transmitirla hacia todo el país a través del Sistema Interconectado Nacional.
- **Cuadros de materia prima, productos, subproductos, residuos**<sup>7</sup>. El Titular indica que en la S.E. Huallanca no se realiza ningún proceso productivo; por lo tanto, no se necesita materia prima alguna. Asimismo, el producto que se obtiene de la subestación es energía eléctrica. Los insumos químicos que se usan para mantenimiento de la S.E. Huallanca son los siguientes: Solvente FX, Solvente dieléctrico, Hexafluoruro de azufre, Aceite siliconado, Solvente 46-D. En el Anexo 3 del Levantamiento de Observaciones (Folio 23 del Registro N° 2954238), se adjuntan las hojas de seguridad (MSDS) de los insumos indicados.

EL Titular indica también que, respecto a la generación de los residuos sólidos, estos son almacenados en el almacén central de la C.H. Cañón del Pato, para luego ser dispuestos por una EO-RS; a continuación, se presenta la cantidad de residuos generados<sup>8</sup> en la S.E.

Cuadro N° 2. Residuos generados en la S.E. Huallanca.

Descripción	Cantidad (kg)	Disposición Final	Observaciones
Trapos industriales contaminados con Hidrocarburos/pintura/ químicos.	250	Relleno de seguridad	Transporte EO-RS
Residuos eléctricos y electrónicos	75	Relleno de seguridad	Transporte EO-RS
RAEE - Aisladores cerámicos.	6	Relleno de seguridad	Transporte EO-RS

Fuente: Levantamiento de Observaciones (Etenorte). Folio 5 del Registro N° 2954238.



<sup>5</sup> Véase folio 3 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 02.

<sup>6</sup> Véase folio 3 de la Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2972608.

<sup>7</sup> Véase folio 4 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 03.

<sup>8</sup> Declaración Anual de Residuos 2017.



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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

- **Sitios de disposición y descargas<sup>9</sup>.** El Titular indica que en la S.E. Huallanca no existen sitios de disposición final de residuos sólidos no municipales; en el caso de los residuos no municipales, estos son dispuestos mediante una EO-RS en un relleno de seguridad. Antes de la disposición final, los residuos no municipales son segregados en el punto de acopio (almacén intermedio) y luego llevados al almacén central de residuos de la C.H. Cañón del Pato para su posterior disposición final mediante EO-RS. Asimismo, indica que la S.E. Huallanca cuenta con punto de acopio temporal para residuos sólidos no municipales. Los puntos de acopio están constituidos por cilindros metálicos con código de colores los cuales están sobre un piso de concreto. Además, indica que en los puntos de acopio no han ocurrido algún evento que pudiera afectar la calidad del suelo. Respecto a los sitios de descarga, el Titular indica que la S.E. Huallanca no genera efluentes domésticos o industriales.
- **Informes de monitoreo dirigidos a la autoridad<sup>10</sup>.** El Titular señala que la S.E. Huallanca no se realiza monitoreo de suelos, pero si se realizan monitoreo de ruido ambiental y campo magnético, los cuales son presentados mediante un informe a la autoridad competente. En el Anexo 4 del Levantamiento de Observaciones (Folio 52 del Registro N° 2954238), se adjuntan los cargos de presentación de los informes ambientales que incluyen los resultados del monitoreo de la S.E. Huallanca del periodo 2014-2018. Cabe señalar que 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.
- **Estudios específicos dentro del predio.** La S.E. Huallanca cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental – PAMA, el cual fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 015-98-EM/DGE del 28 de mayo de 1998. Cabe señalar que, los datos del estudio se han tomado de manera referencial, dado que no se relacionan de manera directa con la identificación de sitios contaminados.
- **Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio:** El Titular señala que el predio no tiene ningún procedimiento administrativo referido a la afectación o emergencia de suelos.

## 2.2 Características generales del sitio

**Geología<sup>11</sup>:** El Titular indica que de acuerdo al Boletín Geológico N° 60 del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, la litología de la zona está compuesta por rocas intrusivas, las cuales fueron depositadas por acción de la gravedad; asimismo, la zona ubicada cerca al río está conformada por cantos rodados producto de la acumulación de material aluvial por causa del río.

**Hidrogeología:** El Titular indica que el Batolito de la Cordillera Blanca, por su intenso fracturamiento, puede considerarse como un cuerpo bastante permeable en su parte superficial, donde las fisuras se encuentran abiertas por descompresión. En cambio, en su masa interna maciza, son impermeables. Además, en este sector inferior, el macizo se encuentra ampliamente drenado hacia los profundos cañones de Quitaracsá y sus afluentes, determinando de esta manera que los manantiales en las laderas sean muy escasos o nulos. Además, no se tienen datos de la existencia de manantiales de aguas termales o mineralizadas dentro del valle del Quitaracsá, como es frecuente en otras zonas de la región.

**Hidrología:** El Titular indica que, el área de la S.E. Huallanca se ubica en la cuenca del río Santa, el cual tiene una longitud de 316 km que abarca desde la laguna Conococha hasta el Océano Pacífico.

**Topografía:** El Titular indica que las características de la zona están inmersas dentro de las características del Callejón de Huaylas, relacionadas con el proceso de erosión del río Santa. La cuenca del río Santa presenta un relieve muy heterogéneo, cuya configuración geomorfológica, se caracteriza por sus grandes contrastes en pendientes, modelado y evolución.

<sup>9</sup> Véase folio 5 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 4.

<sup>10</sup> Véase folio 6 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 5.

<sup>11</sup> Véase folios 6 y 7 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 6.



**Clima:** El Titular señala que la zona presenta un clima muy agradable todo el año, entre árido y semicálido, con una temperatura anual, en promedio de 20 °C, precipitaciones de 29.3 mm, velocidad de viento de 5.2 m/s con dirección noreste y noroeste.

**Cobertura vegetal:** El Titular señala que la vegetación que predomina en la zona son las plantas de la especie cactácea, las que se observan predominantemente en la zona del Cañón del Pato. La cobertura vegetal es dispersa con exposición de suelo desnudo.

### 2.3 Identificación de sitios contaminados

- Información de fuentes potenciales de contaminación:**

**Fugas y derrames visibles<sup>12</sup>:** El Titular indica que durante las inspecciones de campo realizadas por el Titular a la S.E. Huallanca, no se observaron fugas ni derrames visibles.

**Zona de tanques de combustible, insumos químicos:** El Titular indica que la S.E. Huallanca no cuenta con zonas de almacenamiento de tanques de combustible.

**Zona de transformadores<sup>13</sup>:** EL Titular señala que la S.E. Huallanca, cuenta con dos transformadores principales, cuya ubicación es la siguiente:

Cuadro N° 3. Ubicación de los transformadores principales

Fuentes	Coordenadas (WGS84)	
	Norte	Este
Transformador T11	9024594.32	186207.01
Transformador T63	9024581.30	186207.01

Fuente: Levantamiento de Observaciones (Etenorte). Folio 8 del Registro N° 2954238.

En los folios 8 al 10 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, se presentan las características y fotografías de los transformadores.

**Depósitos de residuos peligrosos:** El Titular indica que la S.E. Huallanca no tiene almacén de residuos sólidos. Los residuos generados durante el mantenimiento de la S.E. Huallanca, son transportados para su almacenamiento en las instalaciones de la C.H. Cañón del Pato, para su disposición final a través de una EPS-RS autorizada por DIGESA. Asimismo, indica que no cuenta con un almacén de productos químicos, los productos químicos utilizados en el mantenimiento de la S.E. Huallanca son almacenados en el almacén central de la C.H. Cañón del Pato, cuya instalación cuenta superficie impermeabilizada, señalizada y con sistema de contención<sup>14</sup>.

**Drenaje:** El Titular indica que la S.E. Huallanca presenta estructuras de drenaje pluvial adecuadas conformadas por infraestructura civil menor (cunetas) y natural (quebradas pequeñas) que permiten transportar y drenar las aguas de lluvia sin comprometer las instalaciones.

**Zonas de carga y descarga:** El Titular indica que en la S.E. Huallanca no se presentan zonas de carga y descarga, ya que es una actividad que no requiere insumos y no genera residuos de manera periódica.

**Áreas sin uso específico:** El Titular señala que el área total de la propiedad de la S.E. Huallanca es de aproximadamente 0.60 ha, siendo utilizada en su totalidad para las operaciones de la referida subestación.

- Focos potenciales de contaminación:** El Titular indica lo siguiente:

<sup>12</sup> Véase folio 7 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 7.

<sup>13</sup> Véase folios 8 al 10 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 8.

<sup>14</sup> Véase folios 3 y 4 de la Información complementaria al Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2972608.





**Priorización y validación<sup>15</sup>:** Según lo señalado en el IISC de la S.E. Huallanca, para realizar la ponderación de focos la empresa empleó el Elemento Orientativo N° 4 de la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. En el siguiente cuadro se presenta la priorización y validación de los focos potenciales.

**Cuadro 4: Priorización y valoración de los focos potenciales**

N° en Mapa	Foco Potencial	Sustancias de interés más relevante	Clasificación según evidencia
1	Transformador T11	Aceite Dieléctrico	Sin evidencias
2	Transformador T63	Aceite Dieléctrico	Sin evidencias

Fuente: Levantamiento de Observaciones del IISC (Etenorte). Folio 11 del Registro N° 2954238.

En el folio 80 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, se presenta el mapa de focos potenciales de contaminación (mapa de riesgos)<sup>16</sup>.

- **Vías de propagación y puntos de exposición<sup>17</sup>.**

En el siguiente cuadro el Titular ha identificado las principales vías de propagación y puntos de exposición de los focos potenciales identificados en la S.E. Huallanca.

**Cuadro 5: Vías de propagación y puntos de exposición**

Foco potencial	Vías de propagación	Sustancia de interés más relevante	Receptores
Zona de Transformadores	Contacto directo (ingestión)	Aceite Dieléctrico	Trabajadores de la S.E.
	Inhalación de partículas contaminadas		Trabajadores de la S.E., personas que transitan cerca de la S.E.
	Escorrentía superficial		Trabajadores de la S.E. Receptor ecológico (río)

Fuente: Levantamiento de Observaciones del IISC (Etenorte). Folio 13 del Registro N° 2954238.

**Características del uso actual y futuro:** El uso actual de la S.E. Huallanca es industrial, respecto al uso futuro el Titular señala que por el momento no se va a realizar una ampliación de actividades o componentes.

- **Características del entorno:** El Titular indica que, en el entorno de la S.E. Huallanca se ha identificado al campamento de trabajadores de la C.H. Cañón del Pato. Respecto a las fuentes y focos potenciales de contaminación, no se han identificado fuentes que contribuyan a la ponderación de los focos potenciales identificados, por lo que no se cuenta con vías externas que permitan esta propagación.
- **Plan de muestreo:** El Titular indica lo siguiente:

- **Ubicación de los puntos de muestreo:** El plan de muestreo comprendió seis (6) puntos de muestreo de identificación. Es preciso señalar que la ubicación de los puntos de muestreo están fuera de la S.E. Huallanca, debido a que los focos potenciales identificados (zona de transformadores), no representan un riesgo para el suelo tal como lo señala el titular en el folio 14 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, por lo que el Titular ha considerado como Área de Potencial Interés - API, el entorno de la S.E. Huallanca<sup>18</sup>, en el que ha realizado el muestreo. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de los puntos de muestreo de identificación en el API identificada en la S.E. Huallanca<sup>19</sup>.

<sup>15</sup> Véase folio 11 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 9.

<sup>16</sup> Véase folio 12 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 10.

<sup>17</sup> Véase folios 12 y 13 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 11.

<sup>18</sup> Véase folios 13 y 14 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 12, i)

<sup>19</sup> Véase folios 14 y 15 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 12, ii)





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

**Cuadro 5: Ubicación de los puntos de muestreo de identificación,**

Código	Este	Norte
ENORB-01	186148	9024643
ENORB-02	186134	9024592
ENORB-03	186117	9024580
ENORB-04	186187	9024563
ENORB-05	186172	9024563
ENORB-06	186181	9024586

Fuente: Levantamiento de Observaciones del IISC (Etenorte). Folio 15 del Registro N° 2954238.

Asimismo, indica que la extensión del Área de Potencial Interés -API es de 0.3 ha, para el cual el Titular ha considerado un total de seis (6) puntos de muestreo; en este sentido, el número de puntos de muestreo cumple con lo establecido en la Tabla N° 5 de la Guía para el Muestreo de Suelos, en la cual indica que para un área de 0.5 ha, el número de puntos de muestreo de identificación es 6, cabe precisar que no se ha realizado un muestreo complementario<sup>20</sup>.

Además, el Titular presenta en el Anexo 8 del Levantamiento de Observaciones, el plano de distribución de los puntos de muestro con las respectivas coordenadas de ubicación<sup>21</sup>.

- **Profundidad de muestreo:** El Titular indica que, las muestras fueron tomadas a una profundidad de 20 a 30 cm debido a que las zonas donde se tomaron las muestras fueron áreas verdes o con cobertura vegetal, las cuales se consideran como áreas agrícolas y, de acuerdo a la Guía para el Muestreo de Suelos, se indica que para suelos agrícolas la profundidad de muestreo es de 30 cm.
- **Parámetros analizados:** Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) y Bifenilos Policlorados (PCB).
- **Resultados del muestreo de identificación:** Según lo reportado en el IISC, el muestreo fue realizado el 23 de febrero de 2015. El análisis de las muestras fue realizado por Corporación de Laboratorios Ambientales del Perú S.A.C – CORPLAB, acreditado ante INDECOPI<sup>22</sup> con Registro N° LE-015. La cadena de custodia del muestreo realizado se adjunta en el Anexo 9 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238. El resumen de los resultados del muestreo que consta en los Informes de ensayo 3-5168/2015<sup>23</sup>, se presenta a continuación

**Cuadro 6: Resultados del muestreo de identificación**

Parámetros		F2 (C10-C28)	PCB
Código	Fecha de muestreo	mg/kg MS	
ENORB-01	23/02/2015	55	< 0.042
ENORB-02	23/02/2015	< 2	< 0.042
ENORB-03	23/02/2015	13	< 0.042
ENORB-04	23/02/2015	11	< 0.042
ENORB-05	23/02/2015	10	< 0.042
ENORB-06	23/02/2015	< 2	< 0.042
<b>ECA Industria extractiva (mg/kg MS)</b>		<b>5 000</b>	<b>33</b>

Fuente: IISC (Cuadro 34), folio 33 del Registro N° 2911057.

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

- **Análisis e interpretación de los resultados:** De acuerdo a los datos presentados por la empresa y luego del análisis realizado, se puede concluir que el parámetro analizado no supera los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo Comercial - Industrial/Extractivo (vigente al momento de

<sup>20</sup> Véase folio 15 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 12, iii) y iv)

<sup>21</sup> Véase folios 15 y 16 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 13.

<sup>22</sup> INDECOPI: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual

<sup>23</sup> Véase folio 60 del IISC - Registro N° 2487913 (I-2017-2019).





presentación del IISC), aprobados mediante el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y, por lo tanto, no será necesario pasar a la siguiente fase de caracterización. Además, el Informe de Identificación de Sitios Contaminados sigue los lineamientos de la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

- **Modelo conceptual inicial<sup>24</sup>:** El Titular ha considerado el siguiente modelo conceptual inicial.

**Cuadro 7: Modelo conceptual Inicial**

Fuente Primaria	Fuente Secundaria	Mecanismos de transporte	Trayecto de Exposición	Receptores
Transformadores de potencia	Suelo superficial del entorno de los transformadores de potencia	Suelo	Suelo, contacto dérmico e ingesta	Trabajadores de la S.E.
		Dispersión atmosférica	Aire inhalación de partículas contaminadas con aceite	Trabajadores de la S.E. y personas que transitan cerca de la S.E.
		Lluvia/agua superficial – escorrentía superficial	Agua superficial de uso recreacional y consumo	Receptor ecológico (Río)

Fuente: Levantamiento de Observaciones del IISC (Etenorte). Folio 16 del Registro N° 2954238.

## 2.4 Resultados de la identificación de sitios contaminados

En el IISC presentado por el Titular se concluye que no se han identificado sitios cuyos valores superen los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo Comercial - Industrial/Extractivo. Por lo tanto, no corresponde pasar a la fase de caracterización ni elaborar el Plan de Descontaminación de Suelos.

### III. LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

Mediante el Informe de evaluación N° 0115-2019-MEM/DGAAE-DEAE la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad formuló quince (15) observaciones al IISC presentado por el Titular. No obstante, de la evaluación realizada al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, mediante Registro N° 2954238 del 5 de julio de 2019, se concluye que las observaciones formuladas al IISC fueron subsanadas.

### IV. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por Etenorte S.R.L.<sup>25</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, al no haberse detectado sitios contaminados, dándose por finalizada la evaluación.

<sup>24</sup> Véase folio 16 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 2954238, en la que subsano la observación N° 14.

<sup>25</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.



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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

## V. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a Etenorte S.R.L., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe y la Resolución Directoral a emitirse y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo al ámbito de sus competencias.
- 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:



---

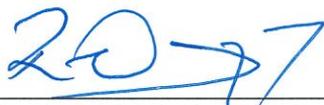
**Ing. Ronni Américo Sandoval Díaz**  
CIP N° 203980



---

**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 E. Ordaya Pando.**  
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad

