



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

N° 0001-2021-MINEM/DGAAE

Lima, 4 de enero de 2021

Vistos, el Registro N° 2487892 del 9 de abril de 2015, presentado por Eteselva S.R.L., mediante el cual solicitó la evaluación del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Tingo María”, ubicada en el distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado y región de Huánuco; y el Informe N° 0001-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 4 de enero de 2021.

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;

Sobre el cómputo de los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo

Que, mediante el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 15 de marzo de 2020, se dispone la suspensión por treinta (30) días hábiles, contados a partir del día siguiente de su publicación, del cómputo de los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo que se encontraran en trámite desde su entrada en vigencia, con excepción de aquellos que cuenten con un pronunciamiento de la autoridad pendiente de notificación a los administrados;

Que, con Decreto Supremo N° 076-2020-PCM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 28 de abril de 2020, se dispone la prórroga del plazo de suspensión del cómputo de los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo al amparo del numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional, por el término de quince (15) días hábiles contados a partir del 29 de abril del 2020 hasta el 20 de mayo del 2020;

Que, asimismo, mediante Decreto Supremo N° 087-2020-PCM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 20 de mayo de 2020, se prorroga hasta el 10 de junio del 2020 la suspensión del cómputo de los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo que se encuentren en trámite a la entrada en vigencia de la presente norma, regulado en el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020, ampliado por el Decreto Supremo N° 076-2020-PCM;

Que, no obstante, mediante la Resolución Ministerial N° 148-2020-MINEM/DM publicada en el Diario Oficial El Peruano el 4 de junio de 2020, se aprobó el listado de procedimientos administrativos del Ministerio de Energía y Minas correspondiente a los Subsectores Electricidad e Hidrocarburos cuya tramitación no se encuentra sujeta a la suspensión de plazos establecida en el D.U. N° 026-2020 y sus prórrogas, entrando en vigencia el 5 de junio de 2020; encontrándose en dicho listado la solicitud de evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados. En ese sentido, los plazos para los procedimientos administrativos contenidos en dicha resolución han sido reactivados a partir del 5 de junio de 2020;

Que, cabe precisar que, el 11 de junio de 2020 se ha reiniciado el cómputo de todos los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo en trámite, de conformidad con el Decreto Supremo N° 087-2020-PCM;

Sobre el Informe de Identificación de Sitios Contaminados

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° 2487892 del 9 de abril de 2015, Eteselva S.R.L. 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 Tingo María” para su respectiva evaluación;

Que, mediante Auto Directoral N° 365-2018-MEM-DGAAE del 11 de mayo de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgó al Titular un plazo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos indicados en el Informe Inicial N° 694-2018-MEM/DGAAE/DGAE;

Que, a través del Registro N° 2815240 del 18 de mayo de 2018, el Titular solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos un plazo adicional de quince (15) días hábiles para poder presentar los requisitos mínimos señalados en el Informe Inicial N° 694-2018-MEM/DGAAE/DGAE; sin embargo, mediante Registro N° 2816406 del 23 de mayo de 2018, el Titular presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos los requisitos mínimos señalados Informe Inicial N° 694-2018-MEM/DGAAE/DGAE;

Que, a pesar de ello con Auto Directoral N° 377-2018-MEM-DGAAE del 25 de mayo de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgó al Titular un plazo de quince (15) días hábiles para poder presentar los requisitos mínimos señalados en el Informe Inicial N° 694-2018-MEM/DGAAE/DGAE;

Que, de otro lado, mediante Auto Directoral N° 0019-2020-MINEM/DGAAE del 5 de febrero de 2020, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0044-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, con Registro N° 3023806 del 17 de febrero de 2020, el Titular solicitó un plazo adicional de treinta (30) días hábiles, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0044-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, a través del Auto Directoral N° 0023-2020-MINEM/DGAAE del 19 de febrero de 2020, la DGAAE le concedió al Titular treinta (30) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0044-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Registro N° 3051913 del 10 de julio de 2020, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0044-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, de acuerdo con lo señalado por el Titular, y considerando que la mayor parte del área operativa presenta restricciones por riesgo eléctrico para realizar el muestreo por presencia de transformadores, cables y torres de alta tensión, lo que pondría en riesgo al personal que realice el muestreo; además que no existen evidencias de afectación del suelo dentro de la Subestación Eléctrica Tingo María, por lo que no cabría la toma de muestras en el interior de la Subestación Eléctrica Tingo María;

Que, no obstante, el Titular ha realizado un muestreo en el entorno de la subestación a fin de poder determinar si existe afectación del suelo por parte de la subestación, de acuerdo con los datos reportados del muestreo realizado, se puede concluir que ningún parámetro analizado supera los valores establecidos en los ECA para Suelo Comercial/Industrial/Extractivos (vigente al momento de presentación del IISC), aprobados mediante el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. Además, se debe indicar que el Informe de Identificación de Sitios Contaminados siguió los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de Plan de Descontaminación de Suelos y la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, conforme a lo indicado en el Informe N° 0001-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 4 de enero de 2021, se concluye que el Titular cumplió con subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0044-2020-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 Tingo María”;

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 Tingo María” presentado por Eteselva S.R.L. de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0001-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 4 de enero de 2021, 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,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS
Juan Orlando FAU 20131368829 soft
Empresa: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/01/04 10:55:34-0500

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado digitalmente por ORDAYA PANDO Ronald Enrique FAU 20131368829 soft Empresa: Ministerio de Energía y Minas Motivo: Visación del documento Fecha: 2021/01/04 10:26:43-0500



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”

INFORME N° 0001-2021-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 Tingo María”, presentado por Eteselva S.R.L.

Referencia : Registro N° 2487892
(2815240, 2816406, 3023806, 3051913)

Fecha : Lima, 4 de enero 2021

Nos dirigimos a usted, en relación con el Informe de “Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Tingo María” presentado por Eteselva S.R.L., a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Registro N° 2487892 del 9 de abril de 2015, Eteselva S.R.L. (en adelante, el Titular) presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad¹ del Ministerio de Energía y Minas, el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Tingo María”, para su respectiva evaluación.

Auto Directoral N° 365-2018-MEM-DGAAE del 11 de mayo de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgó al Titular un plazo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos indicados en el Informe Inicial N° 694-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Registro N° 2815240 del 18 de mayo de 2018, el Titular solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos un plazo adicional de quince (15) días hábiles para poder presentar los requisitos mínimos señalados en el Informe Inicial N° 694-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Registro N° 2816406 del 23 de mayo de 2018, el Titular presenta ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos los requisitos mínimos señalados Informe Inicial N° 694-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Auto Directoral N° 377-2018-MEM-DGAAE del 25 de mayo de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgó al Titular un plazo de quince (15) días hábiles para poder presentar los requisitos mínimos señalados en el Informe Inicial N° 694-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Auto Directoral N° 0019-2020-MINEM/DGAAE del 5 de febrero de 2020, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0044-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3023806 del 17 de febrero de 2020, el Titular solicitó un plazo adicional de treinta (30) días hábiles, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0044-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0023-2020-MINEM/DGAAE del 19 de febrero de 2020, la DGAAE le concedió al Titular treinta (30) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0044-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

¹ 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 establecieron 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”

Registro N° 3051913 del 10 de julio de 2020, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0044-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO APLICABLE

Sobre el cómputo de los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo

Mediante el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 15 de marzo de 2020, se dispone la suspensión por treinta (30) días hábiles, contados a partir del día siguiente de su publicación, del cómputo de los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo que se encontraran en trámite desde su entrada en vigencia, con excepción de aquellos que cuenten con un pronunciamiento de la autoridad pendiente de notificación a los administrados.

Con Decreto Supremo N° 076-2020-PCM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 28 de abril de 2020, se dispone la prórroga del plazo de suspensión del cómputo de los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo al amparo del numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional, por el término de quince (15) días hábiles contados a partir del 29 de abril del 2020 hasta el 20 de mayo del 2020.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 087-2020-PCM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 20 de mayo de 2020, se prorroga hasta el 10 de junio del 2020 la suspensión del cómputo de los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo que se encuentren en trámite a la entrada en vigencia de la presente norma, regulado en el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020, ampliado por el Decreto Supremo N° 076-2020-PCM.

No obstante, mediante la Resolución Ministerial N° 148-2020-MINEM/DM publicada en el Diario Oficial El Peruano el 4 de junio de 2020, se aprobó el listado de procedimientos administrativos del Ministerio de Energía y Minas correspondiente a los Subsectores Electricidad e Hidrocarburos cuya tramitación no se encuentra sujeta a la suspensión de plazos establecida en el D.U. N° 026-2020 y sus prórrogas, entrando en vigencia el 5 de junio de 2020; encontrándose en dicho listado la solicitud de evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados. En ese sentido, los plazos para los procedimientos administrativos contenidos en dicha resolución han sido reactivados a partir del 5 de junio de 2020.

Sin embargo, cabe precisar que, el 11 de junio de 2020 se ha reiniciado el cómputo de todos los plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio positivo y negativo en trámite, de conformidad con el Decreto Supremo N° 087-2020-PCM.

Sobre el Informe de Identificación de Sitios Contaminados

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.

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 del Informe de

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de ElectricidadDirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

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 IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

De acuerdo con el IISC presentado, el Titular declaró lo que a continuación se resume:

3.1. Datos generales

- **Datos de la Empresa:**

Razón social: Eteselva S.R.L.

R.U.C.: 20352427161

Dirección: Calle Las Palmeras 435, interior 701. San Isidro - Lima

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

Razón Social: Bio-assessment Perú S.A.C.

RUC: 20544362209

Dirección : Jr. Narciso de la Colina Nro. 370 Dpto. 302, 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 Tingo María (en adelante, SE Tingo María); así como el análisis de 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 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 área donde se emplaza la SE Tingo María, pertenece a la empresa Red de Energía del Perú (REP). Asimismo, Eteselva S.R.L. cuenta con un contrato de concesión para desarrollar actividades de transmisión de energía eléctrica en la SE Tingo María. Dicha concesión fue otorgada por el Ministerio de Energía y Minas mediante Resolución Suprema N° 050-1996-EM del 21 de junio de 1996.

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

- **Ubicación.** La SE Tingo María se ubica en la localidad de Tingo María, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado y región de Huánuco. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de los vértices del área en evaluación de la SE Tingo María².

Cuadro 1: Coordenadas de ubicación de la SE Tingo María

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 - Zonas 18S	
	Este	Norte
1	391029,8	8972962,2
2	391037,8	8973006,3
3	391124,5	8972991,0
4	391134,4	8972969,2
5	391116,7	8972873,7
6	390995,9	8972903,7
7	391008,1	8972965,9

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 13 del Registro N° 3051913



Fuente: Elaboración DGAAE-MINEM

- **Uso actual e histórico del suelo.** El uso actual del predio donde se desarrollan las actividades de la SE Tingo María, es industrial. Respecto al uso histórico, el área que ocupa la SE Tingo María fue un terreno sin uso. Desde la aprobación de su Estudio de Impacto Ambiental, las operaciones de Eteselva S.R.L. no han sufrido cambios y/o variaciones relacionadas a los compromisos ambientales. En el área donde se emplaza la SE Tingo María, no ha ocurrido algún evento como fugas o derrames que pudieran afectar la calidad del suelo desde que la subestación entró en operación en 1996.³

3.4. Descripción de los componentes objetos del IISC.

- **Mapa de procesos.** El proceso básico que se realiza en la SE Tingo María consiste en modificar los niveles de tensión para facilitar la transmisión de energía eléctrica generada en la C.T. Aguaytía para de allí transmitirla hacia todo el país a través del Sistema Interconectado. En el folio 4 del IISC, Registro N° 2816406, se presenta el mapa de procesos de la SE Tingo María.
- **Materia prima, insumos químicos, productos y residuos⁴.** La SE Tingo María no usa materia prima dado

² Véase folio 2 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación N° 01.

³ Véase folio 2 y 3 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación N° 02.

⁴ Véase folio 3 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 03.



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

que no se realiza proceso alguno que involucre el uso de aquella, y el principal producto que se obtiene en la subestación es la transmisión de energía eléctrica. Respecto a los insumos, estos solo se usan para el mantenimiento y operación de la subestación. A continuación, se presenta la cantidad de insumos químicos que se usan en la SE Tingo María. En el Anexo 2, del Levantamiento de Observaciones, se adjuntan las hojas de seguridad (MSDS) de los insumos indicados.

Cuadro 2: Insumos químicos

Insumo	Cantidad
Silicona (grasa) Dow Corning	3099 l/año
LPS cold galvanize (inhibidor de corrosión)	700 gl/año
Silica gel desecante	500 gl/año
Limpia contactos eléctricos (LPS no flash)	700 gl/año

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 3 del Registro N° 3051913

Respecto a los residuos sólidos, estos son generados únicamente por las actividades de mantenimiento del autotransformador y reactor de Eteselva S.R.L. ubicados en la SE Tingo María, la cantidad de residuos generados se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 3: Residuos solidos

Residuos	Cantidad
Latas de pintura	0.030 tn/año
Trapos impregnados con pintura	0.062 tn /año
Fluorescentes	0.001 tn /año

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 48 del Registro N° 3051913

- **Sitios de disposición y descarga⁵.**

Sitios de disposición: no existe sitios de disposición final de residuos sólidos no municipales, los residuos no municipales son transportados mediante una EO-RS (Brunner Soluciones Ambientales S.A.C.) y dispuestos en el relleno sanitario de la empresa Petramas S.A.C. Antes de la disposición final, los residuos no municipales son segregados en el punto de acopio (almacenamiento temporal) para su posterior disposición final mediante EO-RS. Se cuenta con punto de acopio para residuos sólidos no municipales. Los puntos de acopio están constituidos por recipientes con código de colores. Asimismo, cabe indicar que, en los puntos de acopio no ha ocurrido algún evento que pudiera afectar la calidad del suelo.

Sitios de descarga: respecto a los sitios de descarga, no se realiza ningún proceso industrial, que genere efluentes industriales, ni vertimientos a cuerpos de agua.

- **Informes de monitoreo dirigido a la autoridad.** En cumplimiento de las normas ambientales vigentes, realizan monitoreos ambientales, los cuales son presentados periódicamente al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA. Sin embargo, en dichos compromisos no se incluye el monitoreo referido al componente suelo para la SE Tingo María.
- **Estudios específicos dentro del predio.** La SE Tingo María no cuenta con estudios específicos referidos al componente suelo o calidad de suelo.
- **Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio.** La SE Tingo María no ha sido objeto de procedimiento administrativo sancionador por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA u otra entidad pública, que tenga relación con la afectación del suelo.

3.5. **Identificación de sitios contaminados⁶**

⁵ Véase folio 4 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 04.

⁶ Véase folio 5 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 05.



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

- **Geología.** De acuerdo con el Boletín A 112, Geología de los cuadrángulos de Aucayacu, río Santa Ana y Tingo María 18-k, 18-l, 19-k del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET, el área donde se emplaza la SE Tingo María, está conformado por depósitos Aluviales (Qr-al) constituidos por conglomerados, gravas, arenas, limos, etc. formando los pisos de los valles, otras zonas cercanas al río están constituidas por bancos de conglomerados inconsolidados con cantos bien redondeados en matriz areno-limosa.
- **Hidrogeología.** De acuerdo con el Boletín A 112, Geología de los cuadrángulos de Aucayacu, río Santa Ana y Tingo María 18-k, 18-l, 19-k del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET, la SE Tingo María se emplaza sobre un Acuífero Poroso No Consolidado Alta (APNCA), con formaciones detríticas permeables en general no consolidadas, estos acuíferos generalmente extensos, con productividad elevada, la profundidad de la napa freática es muy variable en la zona, oscila entre 4 y 6 metros de profundidad.
- **Hidrología.** De acuerdo con la Zonificación Ecológica y Económica del departamento de Huánuco, la SE Tingo María, se encuentra ubicada en el margen derecho del río Huallaga, la distancia más próxima de la SE Tingo María al río Huallaga es de 1.3 km aproximadamente.
- **Topografía.** La zona donde se emplaza la SE Tingo María presenta zonas planas o llanas con rango de pendientes de 2 a 4%.
- **Clima.** Para la caracterización climática se usó los datos de la Estación Meteorológica Tingo María. Según la estación la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C y la temperatura mínima promedio de 21 °C, precipitación mensual total promedio de 157 mm. La velocidad promedio del viento por hora en Tingo María no varía considerablemente durante el año y permanece en un margen de más o menos 0,6 kilómetros por hora de 5,1 kilómetros por hora.
- **Cobertura vegetal.** No se ha identificado cobertura vegetal dentro de la S.E. Tingo María; sin embargo, en el entorno se puede identificar especies como *Iriartea deltoidea* (Arecaceae), *Drypetes amazónica* (Euphorbiaceae), *Otoba parvifolia* (Myristicaceae), *Pourouma ovata* (Urticaceae), *Crateva tapia* (Capparaceae), *Ceiba samauma* (Malvaceae), *Pseudolmedia laevigata* (Moraceae), *Hevea guianensis* (Euphorbiaceae), *Virola pavonis* (Myristicaceae), *Cinchona pubescens*, (Rubiaceae), *Pourouma guianensis* (Cecropiaceae), *Cedrelinga cateniformis* (Fabaceae), *Miconia* spp. (Melastomataceae), *Tococa* spp. (Melastomataceae), *Heliconia* spp. (Heliconiaceae).

3.6. Identificación de sitios contaminados.

- **Fuentes potenciales de contaminación.**
 - ✓ **Fugas y derrames visibles.** En la inspección técnica realizada en toda el área de evaluación, no se evidenció indicios de fugas o derrames visibles.
 - ✓ **Zonas de tanques de combustible⁷.** La subestación no cuenta con zonas de tanques de almacenamiento de combustible.
 - ✓ **Área de almacenamiento de sustancias y residuos⁸.** Para el almacenamiento de residuos sólidos, la subestación cuenta con puntos de acopio para residuos sólidos. El punto de acopio está constituido por recipientes con código de colores, debidamente señalizados y sobre un piso de concreto. Asimismo, en los puntos de acopio no ha ocurrido algún evento que pudiera afectar la calidad del suelo.

⁷ Véase folio 6 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 06.

⁸ Véase folio 7 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 08.



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

- ✓ **Drenajes⁹.** La subestación presenta estructuras de drenaje pluvial adecuadas que permiten transportar y drenar las aguas de lluvias sin comprometer las instalaciones.
- ✓ **Zonas de carga y descarga.** La subestación solo cuenta con puntos de acopio para los residuos.
- ✓ **Otros¹⁰.** La SE Tingo María cuenta con un autotransformador y un reactor. A continuación, se presentan las características:

Cuadro 4: Características del autotransformador y reactor

Equipos	Marca	Potencia (kVA)	Nº Serie	Año de fabricación	Frecuencia de mantenimiento	PCB
Autotransformador	ABB	40000/50000	59670	1997	Mantenimiento de condición	No contiene
Reactor de transmisión	ABB	30000	59671	1997		

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 12 del Registro N° 3051913.

Y los aceites dieléctricos que usan los equipos no contienen PCBs en su concentración, tal como se señala en los reportes de análisis de PCBs, los cuales se adjuntan el Anexo 4 del Levantamiento de Observaciones.

- **Focos potenciales de contaminación:**

- ✓ **Priorización y validación¹¹.** Según lo señalado en el Levantamiento de Observaciones del IISC de la SE Tingo María, para realizar la ponderación de focos, se 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 5: Priorización y valoración de los focos potenciales

Nº	Foco potencial	Substancia de interés más relevante	Clasificación
1	Zona de autotransformador/reactor de transmisión	PCB y F2	Sin evidencias

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 8 del Registro N° 3051913.

- ✓ **Mapa de focos potenciales¹².** En el Anexo 5 del Levantamiento de Observaciones se adjunta el mapa de focos potenciales, asimismo, y que para la elaboración del mapa de focos potenciales se ha realizado según el Orientativo N° 5 de la Guía para la Elaboración de los PDS, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

- **Vías de propagación y puntos de exposición.¹³**

En el siguiente cuadro se presenta las siguientes vías de propagación y puntos de exposición de las fuentes potenciales identificadas.

Cuadro 6: Vías de propagación y puntos de exposición para los focos potenciales de contaminación.

Foco (Áreas abajo o alrededor)	Vías de propagación y exposición relevante	Sustancias relevantes Receptores	Receptores
Zonas de autotransformador/reactor de transmisión	Contacto directo (ingestión) - Inhalación de partículas contaminadas	Aceite Dieléctrico (PCB y F2)	Trabajadores de la SE

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 10 del Registro N° 3051913.

⁹ Véase folio 7 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 09.

¹⁰ Véase folio 6 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 07.

¹¹ Véase folio 8 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 10.

¹² Véase folio 8 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 11.

¹³ Véase folio 9 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 12.



- ✓ **Características del uso actual y futuro.** El uso actual del suelo, corresponden al uso de tipo industrial y además estas áreas seguirán teniendo el mismo uso; es decir, se mantendrían las actividades relacionadas a la generación, transformación y distribución de la energía eléctrica.

- **Características del entorno¹⁴**

- ✓ **Fuentes en el entorno.** En el entorno del predio se ubica otra subestación perteneciente a REP (Red de Energía del Perú) y asentamientos humanos. Toda el área que ocupa la subestación es industrial y presenta suelo impermeabilizado con cemento, caminos asfaltados y áreas verdes. No se evidencia a los alrededores zonas de cultivos, pastoreo ni zonas recreativas.
- ✓ **Focos y vías de propagación.** Los focos del entorno de la SE Tingo María son los equipos de REP y viviendas, teniendo como principal sistema de propagación la infiltración, escorrentía y dispersión por el viento.

- **Plan de muestreo de identificación**

- ✓ **Ubicación de los puntos de muestreo¹⁵.** El plan de muestreo comprendió cuatro (4) muestras de identificación. En el siguiente cuadro se observa la ubicación mediante coordenadas UTM de los puntos de muestreo.

Cuadro 7: Ubicación de los puntos de muestreo

Estaciones	Coordenadas UTM		Parámetros
	Norte	Este	
ETESEL-01	8 973 005	391 096	PCB y F2
ETESEL-02	8 972 953	391 140	
ETESEL-03	8 972 897	391 129	
ETESEL-04	8 972 877	391 099	

Fuente: IISC, folio 29 del Registro N° 2816406.

Respecto a la ubicación de los puntos de muestreo, se ha identificado a las zonas de autotransformador y reactor de transmisión como focos potenciales de contaminación, las cuales, de acuerdo con la clasificación según su evidencia, se clasifican sin evidencia. Si bien es cierto la zona de autotransformador y reactor de transmisión están consideradas como focos potenciales, estas no representan un riesgo para el suelo por las siguientes razones:

- El área donde se ubican los equipos de potencia cuenta con una poza de contención de concreto que impide cualquier afectación del suelo.
- No se ha reportado ningún incidente de fugas o derrames de aceite dieléctrico en la zona de los equipos desde el inicio de actividades hasta la actualidad.
- La subestación cuenta con un plan de contingencia ante cualquier evento de fugas o derrames de aceite dieléctrico.
- Los aceites dieléctricos usados no contienen PCBs.

En este sentido, no es factible realizar un muestreo por razones de seguridad, dado que, dentro de las instalaciones de la SE Tingo María, se maneja una red alta tensión que pondría en riesgo la salud y seguridad de las personas que realizarían el muestreo. Por lo que se ha realizado el muestreo en el exterior de la subestación, a fin de descartar la afectación de suelo por las actividades que se desarrollan en la subestación, por lo que no será necesario realizar un muestreo complementario por las razones anteriormente señaladas.

- **Parámetros analizados.** Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28), Bifenilos Policlorados (PCB).

¹⁴ Véase folio 10 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 13.

¹⁵ Véase folio 10 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3051913, en la que subsanó la observación 14.

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

- Resultados del muestreo de identificación.** Según lo reportado en el IISC, el muestreo fue realizado el 20 de febrero de 2015, y el análisis de las muestras fue realizado por el laboratorio Corporación de Laboratorios Ambientales del Perú S.A.C. - CORLAB, el cual cuenta con una acreditación ante INDECOPI con número de Registro N° LE - 002. El resumen de los resultados del muestreo que constan en el Informe de ensayo 5157/2015, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 8: Resultados del muestreo

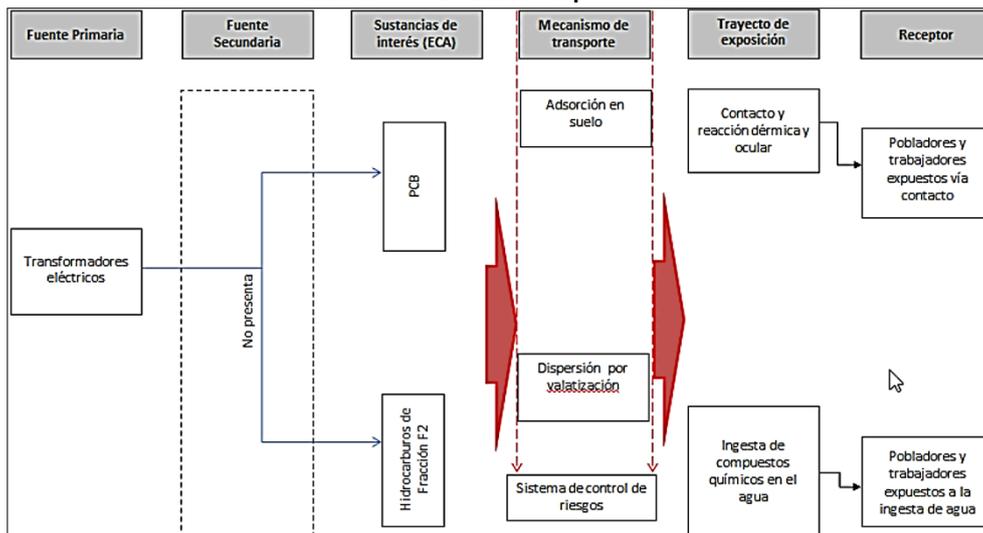
Parámetros	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	PCB
ETESEL-01	< 2	< 0.042
ETESEL-02	< 2	< 0.042
ETESEL-03	< 2	< 0.042
ETESEL-04	< 2	< 0.042
ECA *	5 000	33

* Estándar de Calidad Ambiental para suelo industrial (ECA), aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

Fuente: IISC, folio 31 del Registro N° 2816406.

- Modelo conceptual.** A continuación, se presente el modelo conceptual Inicial.

Gráfico 1: Modelo conceptual Inicial



Fuente: IISC, folio 31 del Registro N° 2816406.

IV. EVALUACIÓN

4.1. Levantamiento de observaciones

Mediante el Informe N° 0044-2020-MEM/DGAAE-DEAE la DGAAE formuló catorce (14) observaciones al IISC presentado por el Titular. No obstante, de la evaluación realizada al levantamiento de observaciones presentado, mediante Registro N° 3051913 del 10 de julio de 2020, se concluye que las observaciones formuladas al IISC fueron subsanadas en su totalidad.

4.2. Análisis e interpretación de los resultados.

Respecto al plan de muestreo de identificación, el Titular ha determinado dos (2) focos potenciales de contaminación, los cuales, según la evaluación del Titular, no tienen evidencia de afectación del suelo. Asimismo, el Titular indicó que existe un riesgo de electrocución para la toma de muestras en el interior, ya que la mayor parte del área operativa presenta restricciones por peligro eléctrico por presencia del autotransformador, cables y torres de alta tensión. Asimismo, no se cuenta con evidencias de afectación



al suelo por actividades previas en el predio de la SE Tingo María; asimismo, tampoco se tienen registros de eventos que afecten el suelo de acuerdo con los ECA suelo para las actividades realizadas desde la construcción de esta subestación.

Sin embargo, el Titular ha realizado un muestreo en zonas fuera del área de actividad de la SE Tingo María, a fin de determinar si existe afectación del suelo por las actividades desarrolladas en la subestación. De acuerdo con los datos reportados, del muestreo realizado fuera de las instalaciones de la SE Tingo María, se puede concluir que ningún parámetro analizado supera los valores establecidos en los ECA para Suelo Industrial (vigente al momento de presentación del IISC), aprobados mediante el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. Además, se debe indicar que el Informe de 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 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.

4.3. Resultados de la identificación de sitios contaminados

De la evaluación del IISC presentado por el Titular se concluye que, no amerita realizar un muestreo dentro de las instalaciones de la SE Tingo María, debido a que la mayor parte del área operativa presenta restricciones por riesgo eléctrico para realizar el muestreo por presencia del autotransformador, cables y torres de alta tensión, lo que pondría en riesgo al personal que realice el muestreo y el área donde se ubican los equipos de potencia cuenta con una poza de contención de concreto que impide cualquier afectación del suelo.; asimismo, los resultados del muestreo realizado en el exterior de la SE Tingo María no superan los ECA para Suelo Industrial (vigente al momento de presentación del IISC). 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 Titular¹⁶, 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, y dado que no se ha identificado evidencia de afectación del suelo dentro de las instalaciones de la Subestación Tingo María y que el autotransformador de potencia y reactor de transmisión, identificados como focos potenciales de contaminación, cuentan con todas las medidas de seguridad y el aceite dieléctrico que usa no contiene PCBs, corresponde otorgar conformidad al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados para la Subestación Tingo María”, concluyéndose que no se requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos respecto del área de estudio y del entorno de la subestación, 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, 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.

¹⁶ Cabe precisar que, la evaluación del Informe de Sitios Contaminados para la “Subestación Eléctrica Tingo María” 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”

- 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:

Firmado digitalmente por SANDOVAL DIAZ Ronni
Americo FAU 20131368829 soft
Empresa: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/01/04 09:42:09-0500

Ing. Ronni A. Sandoval Diaz
CIP N° 203980

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ
Katherine Green FAU 20131368829 soft
Empresa: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/01/04 09:45:56-0500

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.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO
Ronald Enrique FAU 20131368829 soft
Empresa: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/01/04 10:23:43-0500

Ing. Ronald Enrique Ordaya Pando
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad