



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº **003** -2018-MEM/DGAAE.

Lima, **17** SET. 2018

Vistos, el escrito N° 2844551 de fecha 13 de agosto de 2018, presentado por CONELSUR LT S.A.C., mediante el cual solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)", ubicado en el distrito de Santa Eulalia, provincia de Huarochirí, departamento de Lima, comprende el territorio de la Comunidad Campesina de Chacla; y, el Informe Final de Evaluación N° **013** -2018-MEM/DGAAE./DEAE de fecha **17** de setiembre de 2018.

**CONSIDERANDO:**

Que, el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 29-94-EM, tiene por objeto normar la interrelación de las actividades eléctricas en los sistemas de generación, transmisión y distribución con el medio ambiente;

Que, el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, establece disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, disponiendo que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental;

Que, asimismo, el citado artículo 4° establece que el Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico antes de su implementación, sustentando ante la autoridad sectorial ambiental competente que se encuentra dentro de los supuestos descritos en el artículo mencionado, siendo que en caso la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como la magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través de un procedimiento de modificación;

Que, en atención a ello, mediante los escritos N° 2844551 de fecha 13 de agosto de 2018 y N° 2849465 de fecha 04 de setiembre de 2018, CONELSUR LT S.A.C. presentó a la DGAAE el Informe Técnico Sustentatorio para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)", para su correspondiente evaluación;

Que, de la evaluación de la información presentada, conforme se aprecia en el Informe Final de Evaluación N° **013** -2018-MEM-DGAAE./DEAE de fecha **17** de setiembre de 2018, se concluyó que el Informe Técnico Sustentatorio para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)" presentado por CONELSUR LT S.A.C. ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan la actividades de



electricidad, y por el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM; por lo que, corresponde declarar la conformidad al mismo;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 29-94-EM, la Ley N° 27446, el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, y, demás normas reglamentarias y complementarias;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Otorgar la **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)" presentado por CONELSUR LT S.A.C. en ubicado en el distrito de Santa Eulalia, provincia de Huarochirí, departamento de Lima, comprende el territorio de la Comunidad Campesina de Chaclla; de conformidad con los fundamentos y conclusiones contenidos en el Informe Final de Evaluación N° 013 - 2018-MEM/DGAAE./DEAE de fecha 17 de setiembre de 2018, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral.

**Artículo 2°.-** CONELSUR LT S.A.C. se encuentra obligado a cumplir con lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)", el informe de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación.

**Artículo 3°.-** La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)", no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deberá contar el titular del proyecto.

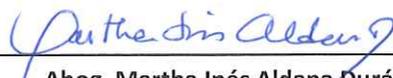
**Artículo 4°.-** Remitir a CONELSUR LT S.A.C. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 5°.-** Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental copia de la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo al ámbito de sus competencias.

**Artículo 6°.-** 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,





**Abog. Martha Inés Aldana Durán**  
Directora General (e)  
Asuntos Ambientales de Electricidad



**INFORME FINAL DE EVALUACIÓN N° 013 -2018-MEM-DGAAE./DEAE**

**A :** Abog. Martha Inés Aldana Durán  
Directora General (e) de Asuntos Ambientales de Electricidad

**Asunto :** Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)", presentado por Conelsur LT S.A.C.

**Referencia :** Escrito N° 2844551 (13.08.18)

**Fecha :** 17 SET. 2018

Nos dirigimos a usted con relación al escrito de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

- Mediante Resolución Directoral N° 192-97-EM/DGE de fecha 14 de julio de 1997, la Dirección General de Electricidad (DGE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de las actividades eléctricas de Generación y de Transmisión correspondientes a las Centrales Hidroeléctricas: Moyopampa, Callahuanca, Huampaní, Huinco y Matucana, la Central Termoeléctrica Santa Rosa y Líneas de Transmisión de 220 kV y 60 kV, presentado por EDEGEL S.A.
- Mediante Resolución Ministerial N° 474-2016-MEM/DM de fecha 09 de noviembre de 2016, el MEM aprobó la transferencia de la concesión definitiva para desarrollar la actividad de transmisión de energía eléctrica en las líneas y subestaciones, así como de las respectivas servidumbres que efectúa EDEGEL S.A.A. a favor de CONELSUR LT S.A.C. (en adelante, el Titular).
- Mediante escrito N° 2844551 de fecha 13 de agosto de 2018, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del MEM, ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad<sup>1</sup> (en adelante, DGAAE.), el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)" (en adelante, el Proyecto), para su evaluación correspondiente.
- Mediante escrito N° 2849465 de fecha 04 de septiembre de 2018, el Titular presentó a la DGAAE.<sup>2</sup> información complementaria al escrito N° 2844551.

**II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

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

**2.1 Objetivo**

El Proyecto propuesto en el presente ITS tiene como objetivo implementar la torre T-06R como parte de la LT 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111), en reemplazo de la T-06 debido a que ésta se encuentra ubicada en una zona inestable.

<sup>1</sup> De acuerdo con el Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del Subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente.

<sup>2</sup> Cabe precisar que en fecha 20 de agosto de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 021-2018-EM que modifica el Reglamento de Organizaciones y Funciones del Ministerio de Energía y Minas publicado, en el cual se establecieron las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE.).



## 2.2 Ubicación

El Proyecto propuesto en el presente ITS se ubica en el distrito de Santa Eulalia, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. Comprende el territorio de la Comunidad Campesina de Chaclla.

## 2.3 Justificación

El Titular requiere implementar e incorporar una torre de alta tensión (T-06R) en una zona segura, ya que por motivos climatológicos, en muchos casos de magnitudes inesperadas la base de la T-06 podría seguir deteriorándose y ser un peligro latente. La implementación y la nueva ubicación de la Torre T-06R permitirán dar una mejor operatividad al sistema eléctrico actual y mayor seguridad a las personas; ya que la actual torre (T-06) se encuentra en una vía regularmente transitada.

## 2.4 Descripción del Proyecto

### A. Situación Actual

La Línea de Transmisión (LT) Callahuanca – Moyopampa 60 kV tiene una longitud de 12,87 km, que permite la interconexión de las centrales hidroeléctricas Callahuanca y Moyopampa. La referida LT fue puesta en funcionamiento en el año 1938 y cuenta con 59 torres metálicas. La ubicación actual de la torre T-06 es la siguiente:

Torre	Coordenadas UTM – WGS84s		Altitud (msnm)
	Este	Norte	
T-06	322095	8690201	1406,00

Fuente: Escrito N° 2844551.

Las principales características técnicas de la torre T-06 de la LT Callahuanca - Moyopampa 60 kV se detallan en el siguiente cuadro:

Características	Torre T-30 Línea de Transmisión (LT) 60 kV Callahuanca - Moyopampa
Código	L-6111
Subestaciones que interconecta	Callahuanca - Moyopampa
Año de puesta en servicio	1938
Nivel de Tensión	60 kV
Estructura	6
Tipo	A Ferrostaal 1936
Aislamiento	Suspensión
N° de circuitos	1
Tipo conductor	AAAC 304 mm <sup>2</sup>
Tipo de cable de guarda	Alumoweld 50 mm <sup>2</sup>
Estructura de la torre	Celosía

Fuente: Información contenida en el Escrito N° 2844551.

### B. Situación Proyectada

#### i) Implementación de la Torre T-06R

La torre T-06R se ubicará a una distancia de 9 m de la ubicación actual de la Torre T-06, con una diferencia de cota de 7,22 m. A continuación se indica la ubicación proyectada de la torre T-06R:



Torre	Coordenadas UTM – WGS84s		Altitud (msnm)
	Este	Norte	
T-06R	322090	8690212.9	1413,22

Fuente: Escrito N° 2844551.

## ii) Actividades Propuestas

### Etapa de construcción (obras preliminares)

- Movilización de personal, materiales y equipos.
- Desbroce y limpieza del área de la nueva ubicación de la fundación.
- Trazo y nivelación de terreno.

### Etapa de construcción (obras civiles)

- Movimiento de tierra zona T-06R.
- Excavación para vigas y obras de concreto.
- Instalación de pedestales y Stub.
- Montaje de torre T-06R.
- Traslado y flechado de conductor y cable de guarda.
- Puesta a tierra.
- Construcción de muro de contención.

### Etapa de operación y mantenimiento

- Inspecciones antes de la puesta en servicio: (i) revisión de las fundaciones y terreno, (ii) revisión de las conexiones de puesta a tierra, (iii) revisión de las cadenas de aisladores, (iv) revisión de los conductores, separadores, amortiguadores, cuellos y conexiones terminales y (v) revisión del cable de guarda, incluyendo todos sus elementos en el punto de anclaje a la torre.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.

### Etapa de abandono

- Desmontaje de la torre.
- Restauración del lugar.

## 2.5 Cronograma

Mediante escrito N° 2849465, el Titular indicó que la ejecución del Proyecto propuesto en el presente ITS tendrá una duración estimada de 117 días.

## 2.6 Inversión

El costo estimado del Proyecto propuesto en el presente ITS asciende a la suma de USD\$ 100 286,24 (Cien Mil Doscientos Ochenta y Seis con 24/100 Dólares Americanos).

## 2.7 Área de Influencia (AI)

### A. Área de Influencia Directa (AID)

El Titular indicó que el AID tiene un ancho de 25 m; es decir, 12,5 m a cada lado del eje de la LT; y, que ocupará un área de 1,56 ha aproximadamente.



### B. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Titular señaló los criterios empleados para la delimitación del AII y determinó que para el AII se considerará un ancho de 100 m a partir del límite del AID y tendrá una superficie de 17,56 ha.

## III. EVALUACIÓN

### 3.1 Análisis legal del ITS presentado por Conelsur LT S.A.C.

En el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM<sup>3</sup>, se aprueban las disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos, especificando el procedimiento para la presentación y evaluación de los ITS, conforme se detalla a continuación:

*“Artículo 4°.- Disposiciones ambientales para los Proyectos de inversión*

*En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en Proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.*

*El Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación”. (Subrayado agregado)*

En ese sentido, se desprende que el artículo 4° anteriormente citado, regula la presentación y evaluación del ITS, estableciendo de manera general tres (3) supuestos técnicos que habilitan a los administrados a la presentación del ITS antes de su implementación ante la Autoridad Sectorial Ambiental: (i) la modificación de componentes; (ii) las ampliaciones en las actividades; y, (iii) las mejoras tecnológicas en las operaciones; para lo cual deberá contar con certificación ambiental aprobada y sustentar que se encuentra en alguno(s) de los supuestos mencionados.

En el presente caso, mediante escrito N° 2844551 el Titular presentó a la DGAAE el ITS para la “Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)”, en el que propone la modificación de la referida LT, debido a que la torre T-06 se encuentra ubicada en una zona inestable; en ese sentido, se proyecta el diseño, fabricación y ubicación de la nueva torre T-06R en una zona segura, la cual se encuentra contemplada dentro de los alcances del PAMA aprobado mediante la Resolución Directoral N° 192-97-EM/DGE. Por lo tanto, el Proyecto propuesto en el ITS se enmarca en el supuesto de modificación, de conformidad con lo establecido en el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.

### 3.2 Identificación y evaluación de impactos ambientales

#### Metodología utilizada

La metodología integral de evaluación de impactos ambientales que se utilizó fue la propuesta por Vicente Conesa Fernández en su libro “Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” 4<sup>ta</sup> Edición 2010. La cual consistió en el cálculo de importancia (IM) considerando los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR), Recuperabilidad (MC). En base a ello, la fórmula para determinar el índice de importancia es la siguiente:

$$IM = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

<sup>3</sup> Publicado en el Diario Oficial El Peruano con fecha 16 de mayo de 2013.



Al respecto, es preciso indicar que la metodología empleada establece rangos de valores según el resultado de importancia, que corresponden a categoría determinadas para los impactos ambientales identificados, permitiendo constatar que se encuentran en la categoría de impactos ambientales negativos no significativos. Los rangos de valor de Importancia y la medida de impacto se detallan a continuación:

**Cuadro 1: Clasificación de rangos para impactos negativos**

Medida del impacto	Rango	Relevancia de impacto
Irrelevante y/o Leve	$IM < 25$	No significativo
Moderado	$25 \leq IM < 49$	
Severo	$50 \leq IM < 75$	Significativo
Critico	$IM \geq 75$	

Fuente: Conesa Fernández-Vítora (2010).

**Matriz de impacto ambiental**

Considerando lo descrito en los párrafos precedentes, a continuación se presentan cuadros resúmenes de los niveles de importancia de los impactos ambientales negativos no significativos identificados, que podrían generarse durante la ejecución de las diferentes etapas (construcción, operación y abandono) del Proyecto propuesto en el presente ITS.

f.

[Handwritten mark]



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Cuadro 2: Niveles de importancia de los impactos en la Etapa de Construcción

Medio		Componente Ambiental	Impacto Ambiental	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN										Evaluación Ambiental		
				Actividades del Proyecto										Impacto Ambiental por factor	Calificación del Impacto	
				Movilización de personal, materiales y equipos,	Desbroce y limpieza	Trazo y nivelación de terreno	Movimiento de tierra en nueva ubicación	Excavación para vigas y obras de concreto	Instalación de pedestales y Stub	Montaje de torre T-30R	Traslado y flechado de conductor y cable de guarda	Puesta a tierra	Construcción de muro de contención			
Físico	Calidad de Aire	Alteración de la calidad de aire	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19.0	Leve
	Nivel de ruido	Incremento de niveles sonoros	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19.0	Leve
	Calidad del suelo	Alteración del suelo	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-20.3	Leve
Biológico	Morfología	Compactación del suelo	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23.0	Leve
	Belleza escénica	Alteración de la belleza escénica	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-22.0	Leve
	Vegetación	Pérdida de vegetación	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24.0	Leve
	Fauna terrestre	Alejamiento temporal de la fauna terrestre	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-21.5	Leve
Socioeconómico	Avifauna	Afectación de las aves por colisión	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23.0	Leve
	Empleo local	Incremento de ingresos del personal local contratado	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19.0	Leve
	Cultural	Afectación de Restos Arqueológicos	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19.0	Leve

Fuente: Elaboración propia en función de la información contenida en el escrito N° 2844551.

*Handwritten signature and mark*



**Cuadro 3: Niveles de importancia de los impactos en la etapa de operación y mantenimiento**

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Actividad del Proyecto	Evaluación Ambiental	
			Operación y mantenimiento del sistema eléctrico	Impacto Ambiental por factor	Calificación del Impacto
Físico	Nivel de ruido	Incremento de niveles sonoros	-19	-19	Leve
	Nivel de RNI	Incremento del RNI	-22	-22	Leve
	Belleza escénica	Alteración de la belleza escénica	-23	-23	Leve
Biológico	Avifauna	Afectación de las aves por colisión	-23	-23	Leve
Socioeconómico	Empleo local	Incremento de ingresos del personal local contratado	22	22	Leve

Fuente: Elaboración propia en función de la información contenida en el escrito N° 2844551.

**Cuadro 4: Niveles de importancia de los impactos en la etapa de abandono**

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Actividad del Proyecto	Evaluación Ambiental	
			Desmontaje de Torre y restauración del lugar	Impacto Ambiental por factor	Calificación del Impacto
Físico	Calidad de Aire	Alteración de la calidad de aire	-19	-19	Leve
	Nivel de ruido	Incremento de niveles sonoros	-19	-19	Leve
	Calidad del suelo	Alteración del suelo	-19	-19	Leve
	Belleza escénica	Alteración de la belleza escénica	28	28	Leve
Biológico	Fauna terrestre	Alejamiento temporal de la fauna terrestre	-19	-19	Leve
	Avifauna	Afectación de las aves por colisión	-19	-19	Leve
Socioeconómico	Empleo local	Incremento de ingresos del personal local contratado	19	19	Leve

Fuente: Elaboración propia en función de la información contenida en el escrito N° 2844551.

De las características del Proyecto y del análisis de las matrices de importancia de impactos ambientales, se desprende que no se generarán impactos ambientales negativos significativos, ni adicionales a aquellos previstos oportunamente en el PAMA aprobado.

En ese sentido, se verifica que la ejecución del Proyecto propuesto en el presente ITS generará impactos ambientales no significativos (leves), encontrándose dentro del supuesto de modificación de componentes, conforme a lo dispuesto en el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.

### 3.3 Medidas de manejo ambiental

Las medidas de manejo ambiental propuestas en el presente ITS permitirán prevenir y mitigar la generación de los impactos ambientales negativos no significativos identificados y; por lo tanto, se tendrá



en consideración su aplicación a fin de garantizar la apropiada ejecución del Proyecto.

Sin perjuicio que el Titular deberá cumplir con la totalidad de los compromisos ambientales previstos en su IGA aprobado (PAMA), a continuación, se presenta un resumen de las principales medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular en el presente ITS, para cada etapa del Proyecto.

**Cuadro 3: Medidas de manejo ambiental – Etapa construcción**

Impacto Ambiental	Medidas de Manejo
Alteración de la calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de agua para minimizar la dispersión de polvo, especialmente en las áreas más sensitivas, como las vías de acceso de tránsito frecuente.</li> <li>Todo camión destinado al transporte de material de relleno o de cualquier tipo deberá recubrir totalmente sus tolvas, a fin de disminuir la emisión de material particulado durante el transporte de áridos y material de relleno.</li> </ul>
Incremento de niveles sonoros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación y realización de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las fuentes generadoras de ruido, puesto que el nivel de ruido emitido por éstas depende en gran medida de su mantenimiento.</li> </ul>
Alteración del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ocurrencia de derrames accidentales se procederá a la rápida limpieza de material contaminado.</li> <li>Estos residuos serán colocados en depósitos adecuados para estos fines, los mismos que serán evacuados de acuerdo al Programa de Manejo de Residuos.</li> </ul>
Pérdida de vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>En lo posible, los cortes de la vegetación a realizarse para la limpieza y desbroce se deberán efectuar con herramientas de uso manual en lugar de equipo pesado a fin de no dañar la vegetación existente, así como el suelo.</li> </ul>
Alejamiento temporal de la fauna terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizarán al menos 2 jornadas de capacitación durante la etapa de construcción sobre la importancia de la fauna silvestre a fin de llegar al mayor número de personas posibles, será importante la participación de los propios trabajadores durante dichas jornadas educativas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en función de la información contenida en el escrito N° 2844551.

**Cuadro 4: Medidas de manejo ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento**

Impacto Ambiental	Medidas de Manejo
Afectación de las aves por colisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se emplearán Desviadores de vuelo (Bird Flight Diverters – BFD), cada 20 m.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en función de la información contenida en el escrito N° 2844551.

### 3.4 Programa de monitoreo

El Titular propone un programa de monitoreo ambiental orientado a verificar el cumplimiento de las medidas propuestas para evitar o mitigar las alteraciones negativas en los elementos ambientales más importantes que puedan ser afectados por la ejecución de las actividades propuestas en el presente ITS. A continuación, se presenta información sobre el Programa de Monitoreo del Proyecto.

**Cuadro 7: Programa de monitoreo ambiental**

Programa de Monitoreo	Estaciones	Coordenadas UMT-WGS 84		Etapa - Frecuencia	Parámetros
		Este	Norte		
Calidad de Aire	T-06R-PM	322165	8690155	Construcción: Una vez durante la etapa de construcción de la T-06R (cuando se realice la actividad de movimiento de tierras).	ECA para Aire D.S. N° 003-2017-MINAM: PM <sub>10</sub>
Ruido Ambiental	R01-T-60R	322111	8690205	Construcción: Una vez al mes. El Titular realizará un total de 3	ECA para Ruido D.S. N° 085-2003-PCM



Programa de Monitoreo	Estaciones	Coordenadas UMT-WGS 84		Etapa - Frecuencia	Parámetros
		Este	Norte		
				monitoreos.	

Fuente: Elaboración propia en función de la información contenida en el escrito N° 2844551.

#### IV. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada a la documentación presentada por Conelsur LT S.A.C., se verificó que ha cumplido con todos los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas y por el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM; por lo que, corresponde declarar la CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio para la "Implementación de la Torre T-06R de la Línea de Transmisión 60 kV Callahuanca – Moyopampa (L-6111)" presentado mediante escrito N° 2844551.

#### V. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente Informe a la Directora General (e) de Asuntos Ambientales de Electricidad, a fin de emitirse la Resolución Directoral correspondiente.
- Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a Conelsur LT S.A.C., para su conocimiento y fines.
- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a 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:



Blga. Gina A. Castillo Peñalosa  
CBP N° 7599

Aprobado por:



Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas  
Director (e) de  
Evaluación Ambiental de Electricidad

