

**Luz del Sur S.A.A.**

## **Informe de Levantamiento de Observaciones**

Evaluación Ambiental Preliminar de la Nueva Línea  
de Transmisión 60 kV Alto Pradera – Lurín

**Referencia:**

**Informe N° 098-2017-SENACE-J/DCA/UPAS-UGS**

Fecha: Mayo, 2017



## **Luz del Sur S.A.A.**

Levantamiento de Observaciones sobre la Evaluación Ambiental Preliminar de la Nueva Línea de Transmisión 60 kV Alto Pradera – Lurín

# INDICE

SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	1
OBSERVACIÓN 1 .....	1
OBSERVACIÓN 2 .....	1
SOBRE EL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO .....	2
OBSERVACIÓN 3 .....	2
OBSERVACIÓN 4 .....	2
OBSERVACIÓN 5 .....	3
SOBRE PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....	5
OBSERVACIÓN 6 .....	5
OBSERVACIÓN 7 .....	6
OBSERVACIÓN 8 .....	7
SOBRE LA DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	8
OBSERVACIÓN 9 .....	8
OBSERVACIÓN 10 .....	10
SOBRE EL PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL .....	11
OBSERVACIÓN 11 .....	11
SOBRE EL PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN .....	12
OBSERVACIÓN 12 .....	12

## **SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **OBSERVACIÓN 1**

**Motivación 1:**

*En el ítem 2.2 Características del Proyecto, se presenta las coordenadas de línea de transmisión, sin embargo, no se ha especificado la superficie total que cubre el Proyecto.*

**Observación 1:**

*Se requiere que el Titular indique la superficie total que cubre el proyecto.*

**RESPUESTA:**

En atención a la observación, se adiciona y precisa en el ítem 2.2 que la superficie total del Área de Influencia del Proyecto es de 28,84 hectáreas. En ese sentido, el ítem 2.2 es modificado de la siguiente manera:

**Dice:**

**“2.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO**

El Proyecto consiste en la construcción de una nueva línea de transmisión subterránea de 60 kV en doble terna, en el tramo comprendido entre la SET Alto Pradera y la SET Lurín.

[...].”

**Debe decir:**

**“2.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO**

El Proyecto consiste en la construcción de una nueva línea de transmisión subterránea de 60 kV en doble terna, en el tramo comprendido entre la SET Alto Pradera y la SET Lurín. La superficie total que cubre el Proyecto (área de influencia) es de 28,84 hectáreas.

[...].”

Cabe indicar, que el área de influencia del proyecto se encuentra señalada en el ítem 4.4. del EVAP presentado.

### **OBSERVACIÓN 2**

**Motivación 2:**

*En el ítem 2.5 Mano de obra, se presenta el requerimiento de personal para el proyecto, sin embargo, no se ha mencionado si el personal requerido será permanente o temporal, así como los turnos de trabajo y si estarán en campamentos o se desplazarán a su domicilio.*

**Observación 2:**

*Se requiere que el Titular indique si el personal requerido será permanente o temporal, así como los turnos de trabajo y si estarán en campamentos o se desplazarán a su domicilio*

**RESPUESTA:**

Al respecto, indicamos lo siguiente:

- En las etapas de Construcción y Abandono el personal requerido será temporal, con turnos de 8 horas de 1 a 2 veces por día.
- La etapa de Operación y Mantenimiento estará a cargo del personal de Luz del Sur, con personal permanente, y se realizará en función de los programas de mantenimiento de Luz del Sur.

Asimismo, precisamos que no se requerirá de campamentos ni almacenes, y dado que los trabajos se realizarán en una zona urbana de Lima, los trabajadores se desplazarán a sus domicilios luego del horario laboral.

## **SOBRE EL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO**

### **OBSERVACIÓN 3**

**Motivación 3:**

*En el ítem 3.2.6.5 Resultados y análisis, se presenta los resultados obtenidos para el ruido diurno y nocturno; sin embargo, no se ha mencionado las causas de las excedencias del ECA ruido para el horario nocturno.*

**Observación 3:**

*Se requiere que el titular indique las causas de las excedencias del ECA ruido para el horario nocturno.*

**RESPUESTA:**

En relación a la observación, se indica que el proyecto “Nueva Línea de Transmisión 60 kV Alto Pradera-Lurín” se encuentra ubicado en la zona industrial de Lurín y en concordancia con lo descrito en el capítulo 3 (ítem 3.4) del EVAP presentado, en la zona se ha identificando industrias del tipo manufactura, tales como: cerámicas, plásticos, papeleras, marmolería, entre otros, de las cuales algunas de ellas mantienen sus actividades en horario nocturno y requieren el constante flujo de vehículos y maquinaria pesada, lo cual intensifica el nivel de ruido en la zona.

Por lo tanto, concluimos que las posibles causas de las excedencias del ECA Ruido para el horario nocturno son el flujo constante de vehículos y maquinaria de carga pesada que circula por la zona y los ruidos derivados del funcionamiento de las plantas industriales presentes en el área de influencia.

### **OBSERVACIÓN 4**

**Motivación 4:**

*En el ítem 3.3.1 “Ecorregiones y zonas de vida”, el titular presenta una breve descripción de las condiciones del entorno que definen la presencia de ciertas especies correspondiente a áreas urbanas; sin embargo, no se aprecia que haya contrastado esta descripción con la información contenida en el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del Ministerio del Ambiente, la cual es más actualizada.*

**Observación 4:**

*Se requiere al titular describir las unidades de vegetación existentes en el área de influencia del proyecto, considerando la información del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del Ministerio del ambiente.*

*Asimismo, deberá presentar la descripción de los grupos taxonómicos en cada unidad de vegetación.*

**RESPUESTA:**

En relación a la observación, indicamos que en concordancia con la respuesta a la Observación 3, el proyecto “Nueva Línea de Transmisión 60 kV Alto Pradera-Lurín” se encuentra ubicado en la zona industrial de Lurín en la cual prevalece la presencia de industrias del tipo manufactura, siendo una zona intervenida, urbanizada y del tipo industrial.

En ese sentido, mencionamos que de acuerdo al mapa de Cobertura Vegetal del MINAM el Área de Influencia del Proyecto correspondería al tipo de cobertura Desierto Costero, sin embargo mediante fuentes de información primaria (trabajo de campo) en el área de influencia del Proyecto el Desierto Costero ha sido desplazado por urbanizaciones industriales, siendo reportadas contadas áreas con vegetación introducida, por lo que no se podría considerar como unidad propiamente dicha, acorde con lo indicado en el Plano de Zonificación de los usos del suelo - Enero del 2017 (Municipalidad Distrital de Lurín), representado en los planos: **LAL-EVAP-009 Mapa de Cobertura Vegetal y Monitoreo Físico** y **LAL-EVAP-011 Mapa de Uso actual de la Tierra** incluidos en el **anexo 6 Mapas** del EVAP presentado.

Por lo tanto, no es posible describir unidades vegetales, ni grupos taxonómicos de vegetación silvestre, en su lugar fueron observadas áreas con vegetación introducida, las mismas que fueron descritas en el ítem 3.3.2 del EVAP presentado.

Finalmente, debemos señalar que las actividades del Proyecto se realizarán en las vías de la Av. Industrial, la Av. Prolongación Pachacútec y el ingreso a la SET Alto Pradera, sobre las cuales no existe unidad de vegetación a afectar.

## **OBSERVACIÓN 5**

**Motivación 5:**

*En el ítem 3.3.6 “Fauna”, el titular señala las especies fauna que existen el área de influencia del proyecto, correspondiente a zonas urbanas; no obstante, no se han considerado las especies de herpetofauna ni de mamíferos en espacios (periurbanos) que podrían existir en el ámbito de la línea de transmisión.*

**Observación 5:**

*Se requiere al titular describir la herpetofauna y los mamíferos en las unidades de vegetación del ámbito de la línea de transmisión; ello con la finalidad de identificar potenciales impactos a sus madrigueras por las actividades de movimiento de tierras e identificar las medidas de prevención y/o mitigación.*

**RESPUESTA:**

Al respecto señalamos, que los trabajos a realizar en la etapa constructiva se ciñen estrictamente a ir por las vías existentes de la Av. Industrial, Av. Prolongación Pachacútec y el ingreso hacia la SET Alto Pradera, vías con alta carga del tipo vehicular pesado, rodeada de zona industrial en la que no es posible impactar

madrigueras ya que estas vías están asfaltadas principalmente. En las siguientes imágenes se muestra el recorrido de las vías por donde discurrirá la Línea de Transmisión 60 kV Alto Pradera – Lurín.

Figura 1 Recorrido de las vías por donde discurrirá la Línea de Transmisión Alto Pradera - Lurín



Asimismo, señalamos que en las visitas de campo realizadas no se encontraron ni registraron madrigueras, ni individuos de la mastofauna o herpetofauna dentro del área de influencia del Proyecto.

De acuerdo a lo solicitado, se adjunta una descripción de la herpetofauna y mastofauna potencial fuera del área de influencia del proyecto, en espacios periurbanos, en base a la información secundaria y acorde a la respuesta de la Observación N° 4.

#### Herpetofauna

Los reptiles y anfibios no se encuentran muy bien investigados para el departamento de Lima (Aguilar et al., 2007) y es bastante dispersa la información de este grupo para las áreas urbanas de la capital. Así, en el área de influencia del Proyecto, potencialmente estaría el reptil *Microphyllus tigris*, una lagartija que habita las zonas costeras del Perú (Pérez y Llellish, 2015). En cuanto a los anfibios, las condiciones naturalmente áridas de la capital de Lima y la contaminación ambiental, no favorecerían el desarrollo de los anfibios.

#### Mastofauna

Con respecto a la presencia de otros grupos de fauna, tales como mamíferos; dado el carácter urbano del ecosistema evaluado, no se registraron otros grupos de fauna silvestre en el área de influencia del proyecto. Sin embargo, por las características de la zona, es potencialmente registrable la presencia del tipo domésticos tales como *Canis lupus familiaris* "perro", *Felis silvestris catus* "gato" y *Rattus norvegicus* "Rata".

## Estado de Conservación de Fauna

Tabla 01 N° Registro de Especies

Especie	IUCN	CITES	DS. 004-2014-MINAGRI	ENDEMICO
<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	NO
<i>Felis silvestris catus</i>	-	-	-	NO
<i>Canis lupus familiaris</i>	-	-	-	NO
<i>Microphyllus tigris</i>	Baja preocupación	II	Casi amenazado	SI

Finalmente, debido a que no fue registrada herpetofauna y mastofauna dentro del área de influencia del proyecto, el desarrollo del proyecto no presentaría amenazas para la conservación de los mencionados grupos faunísticos en el sentido que el proyecto se emplazará exclusivamente sobre vías asfaltadas en su mayoría, por tanto, no se requiere la aplicación de medidas de prevención y/o mitigación.

## SOBRE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### OBSERVACIÓN 6

#### Motivación 6:

*El único mecanismo de participación ciudadana considerado durante la vida del proyecto es la oficina de información Sucursal San Bartolo de Luz del Sur, siendo insuficiente por tener horarios de atención que son aquellos de oficinas y empleos formales, lo cual dificulta una adecuada comunicación con el ciudadano.*

#### Observación 6:

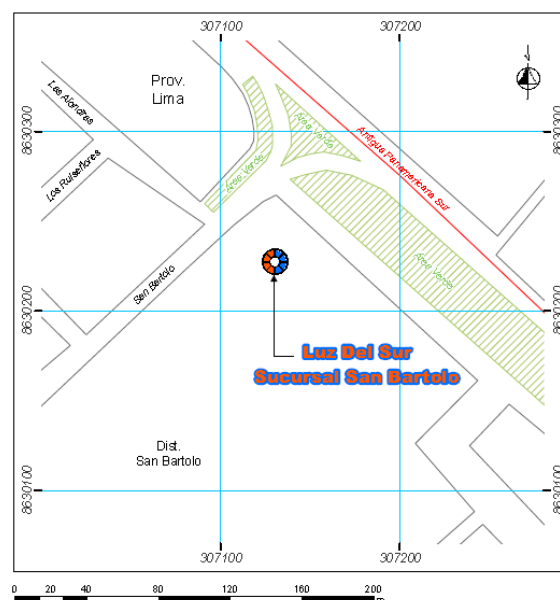
*Se solicita que el titular precise la ubicación de la oficina de Sucursal San Bartolo y detalle las vías y medios de transporte para acceder a la misma.*

*Se requiere que el Titular implemente mecanismos complementarios de participación ciudadana, tal como la absolución de observaciones a través del correo electrónico institucional, número telefónico especial de atención i/o portal web. Los datos de contacto podrán ser difundidos a través de volantes o colocados en los carteles que utilicen para el aviso de las obras o desvíos vehiculares según corresponda*

#### RESPUESTA:

De acuerdo a lo solicitado, se indica que la Sucursal San Bartolo, está ubicada en el km 49 de la Antigua Panamericana Sur, la misma que se encuentra a unos 15 minutos desde el área de influencia del Proyecto. Asimismo, se indica que en la zona existe la presencia de colectivos y transporte público que cubren la ruta Lurín – San Bartolo.

En el gráfico adjunto se muestra la ubicación de dicha sucursal.





De acuerdo a lo solicitado y como parte de la implementación de los mecanismos complementarios de participación ciudadana, se considera el portal Web: [www.luzdelsur.com.pe](http://www.luzdelsur.com.pe) como canal de atención, el cual será difundido a través de los carteles informativos que se utilicen para el aviso del inicio de obras.

## OBSERVACIÓN 7

### Motivación 7:

*En el acápite 4.5- Grupos de Interés del Área del Proyecto, se incluye a los Ministerios del Ambiente y de Energía y Minas, cuando estos grupos, según el EVAP, han sido definidos en base a la relación espacial entre su territorio, los componentes del Proyecto y los impactos ambientales, y se hace referencia expresa a autoridades regionales y locales.*

### Observación 7:

*Se solicita que el titular fundamente por qué han sido considerados los Ministerios del Ambiente y de Energía y Minas como grupos de interés del proyecto.*

### RESPUESTA:

Se incorporó a los Ministerios del Ambiente y de Energía y Minas de modo informativo. De acuerdo a lo observado y evaluando la no pertinencia del caso, se procede a retirarlos del acápite 4.5 – Grupos de Interés del Área del Proyecto, tal como se muestra a continuación:

### Dice:

“Tabla 3.2 Grupos de interés del Proyecto: Gobiernos Regionales y Municipales

Nº	INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE	CARGO	DIRECCIÓN
1	Ministerio del Ambiente	Elsa Galarza Contreras	Ministra	Av. Javier Prado Oeste 1440 - San Isidro, Lima
2	Ministerio de Energía y Minas	Gonzalo Francisco Alberto Tamayo Flores	Ministro	Av. Las Artes Sur 260 San Borja. Lima
3	Asuntos Ambientales Energéticos	Rosa Luisa Ebentreich Aguilar	Directora General	Av. Las Artes Sur 260 San Borja. Lima
4	SENACE	Patrick Wieland Fernandini	Jefe Institucional	Av. Ernesto Diez Canseco 351 , Miraflores
5	Municipalidad Provincial de Lima	Oscar Luis Castañeda Lossio	Alcalde Provincial	Jr. de la Unión 300 / Jr. Conde de Superunda 177, Lima
6	Municipalidad distrital de Lurín (*)	José Arakaki Nakamine	Alcalde Distrital	Jr. Unión, Lurín

Fuente y Elaboración: Dessau S&Z S.A. 2016

(\*) La zonificación que otorga la municipalidad de Lurín al área de influencia, es zona industrial, dado esto no presenta agrupación civil alguna.”

### Debe Decir:

“Tabla 3.2 Grupos de interés del Proyecto: Gobiernos Regionales y Municipales

Nº	INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE	CARGO	DIRECCIÓN
1	SENACE	Patrick Wieland Fernandini	Jefe Institucional	Av. Ernesto Diez Canseco 351 , Miraflores
2	Municipalidad Provincial de Lima	Oscar Luis Castañeda Lossio	Alcalde Provincial	Jr. de la Unión 300 / Jr. Conde de Superunda 177, Lima
3	Municipalidad distrital de Lurín	José Arakaki Nakamine	Alcalde Distrital	Jr. Unión, Lurín

Fuente y Elaboración: Dessau S&Z S.A. 2016”

## OBSERVACIÓN 8

### Motivación 8:

*En el mismo acápite 4.5, en nota al pie de la tabla 3.2, se dice que entre los grupos de interés del proyecto no existen organizaciones sociales de base, por tener el área del proyecto una zonificación industrial.*

### Observación 8:

*Se requiere que el titular coloque en el primer párrafo de este acápite la referencia expresa a la ausencia de organizaciones civiles que sean grupos de interés y precise si no existen empresas y/o asociaciones de empresarios que puedan ser considerados como tal.*

### RESPUESTA:

De acuerdo a lo solicitado, se incorpora en el primer párrafo del acápite 4.5 la referencia expresa que no existe organizaciones civiles que sean considerados como grupos de interés y se precisa que no existen asociaciones de empresarios y/o empresas que puedan ser considerados como tal, quedando este acápite de la siguiente manera:

### Dice:

## “4.5 GRUPOS DE INTERÉS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

### 4.5.1 Identificación de Grupos de Interés

A continuación, se presentan los *Grupos de interés* comprometidos con el Área de Influencia del Proyecto, en base a la relación espacial entre su territorio, los componentes del Proyecto y los impactos ambientales, que se producirán con la ejecución del Proyecto.

Además, se consideran a las autoridades regionales y locales que por su incidencia en la gestión local, distrital, provincial y regional son considerados también, como parte del Grupo de Interés del Proyecto.

[...].”

### Debe decir:

## “4.5 GRUPOS DE INTERÉS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

### 4.5.1 Identificación de Grupos de Interés

El Área de Influencia del Proyecto se encuentra dentro de la zona industrial de Lurín, por lo que no existen organizaciones sociales de base. Asimismo, se indica que en el área de influencia del Proyecto, no se presentan organizaciones civiles que sean considerados como grupo de interés y se precisa también que no existen asociaciones de empresas y/o empresarios que puedan ser considerados como tal.

A continuación, se presentan los *Grupos de interés* comprometidos con el Área de Influencia del Proyecto, en base a la relación espacial entre su territorio, los componentes del Proyecto y los impactos ambientales, que se producirán con la ejecución del Proyecto.

Además, se consideran a las autoridades regionales y locales que por su incidencia en la gestión local, distrital, provincial y regional son considerados también, como parte del Grupo de Interés del Proyecto.

[...].”

## SOBRE LA DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

### OBSERVACIÓN 9

#### Motivación 9:

*En el acápite 5.2 Descripción de los Impactos Ambientales Potenciales, el titular plantea un impacto positivo al medio socio- económico, en términos de calidad de vida, durante la etapa de construcción del proyecto, lo cual no corresponde pues la mejora en el incremento de la capacidad de transmisión eléctrica se dará recién en la etapa de operaciones.*

#### Observación 9:

*Se solicita al titular que revise la identificación de impactos para la etapa constructiva, examinando concretamente si en la misma se dará ya un incremento de la capacidad de transmisión eléctrica y en consecuencia un impacto positivo en términos de calidad de vida.*

#### RESPUESTA:

En relación a la observación, se ha revisado la identificación de impactos para la etapa constructiva, concluyendo que el impacto sobre la calidad de vida por incremento de la capacidad de transmisión eléctrica, se dará para la etapa de operación y mantenimiento. En ese sentido, se retira de la matriz de impactos, los impactos relacionados a calidad de vida para la etapa de construcción.

A continuación, se presenta la Tabla 5.3 del acápite 5.2. con la corrección realizada.

“Tabla 5.3 Impactos ambientales en la etapa de construcción

MEDIO	FACTOR	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
FÍSICO	Calidad de suelo	-Excavaciones -Cimentaciones - Enductados - Obras de relleno y reposición de pistas y veredas.	El posible impacto sobre la calidad del suelo no tendrá incidencia significativa puesto que no implica la intervención de grandes extensiones de terreno sino en zonas puntuales y localizadas para la instalación de los ductos para la línea de transmisión subterránea.  Considerando los anteriormente planteado el impacto es negativo, de efecto indirecto, de intensidad baja, de acumulación simple, mitigable, reversible en el largo plazo y recuperable en el medio plazo, lo que determina un nivel de importancia leve.	Negativo, leve
	Compactación del suelo	-Excavaciones -Cimentaciones -Enductados -Obras de relleno y reposición de pistas y veredas.	La compactación no tendría una incidencia significativa puesto que no implica la intervención de grandes extensiones de terreno. Solo se compactarán en zonas puntuales y localizadas para la instalación de los ductos por donde pasara el cable.  Considerando lo anteriormente planteado el impacto es negativo, de intensidad baja, de efecto indirecto, de acumulación simple, reversible en el largo plazo, recuperable en el medio plazo, lo que determina un nivel de importancia leve.	Negativo, leve

MEDIO	FACTOR	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
	Uso potencial del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Excavaciones</li> <li>-Cimentaciones</li> <li>-Enductados</li> </ul>	<p>Por tratarse de una zona ya intervenida por el hombre (una vía pública). No se tendría mayor incidencia significativa en el uso potencial del suelo.</p> <p>Considerando lo anteriormente planteado el impacto sería negativo, de efecto directo, de intensidad baja, reversible a largo plazo, mitigable en el corto plazo, lo que determina un nivel de importancia leve.</p>	Negativo, leve
	Calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Excavaciones</li> <li>-Obras de relleno y reposición de pistas y veredas</li> </ul>	<p>La principal alteración de la calidad de aire se dará por el incremento de material particulado, el cual se ocasionaría principalmente por las obras civiles de excavaciones y cimentaciones. Se considera que debido a la superficie que se requiere para la instalación de la línea de transmisión, los aportes de material particulado serían mínimos, puesto que se desarrollarían de forma localizada.</p> <p>Considerando lo anteriormente planteado el impacto es negativo, de intensidad baja, de extensión puntual, efecto indirecto, reversible en el mediano plazo, recuperable en el medio plazo, lo que determina un nivel de importancia leve.</p>	Negativo, leve
	Niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Excavaciones</li> <li>-Obras de relleno y reposición de pistas y veredas</li> <li>-Tendido de cables, conexionado de empalmes y montaje de estructuras</li> </ul>	<p>La generación de ruido se da como un impacto presente en toda la etapa de construcción del proyecto, principalmente durante las etapas que se requiera de maquinaria pesada como grúas o excavadoras.</p> <p>Considerando lo anteriormente planteado el impacto es negativo, de intensidad baja, de extensión puntual, efecto directo, reversible en el mediano plazo, recuperable en el medio plazo, lo que determina un nivel de importancia leve.</p>	Negativo, leve
BIOLÓGICO	Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excavaciones</li> <li>- Obras de relleno y reposición de pistas y veredas</li> </ul>	<p>Por el corte y excavación en la zona donde la vegetación es escasa, la flora podría ser afectada temporalmente y de manera puntual, por la generación de material particulado producto del movimiento de tierra.</p> <p>Considerando lo anteriormente planteado el impacto sería negativo, de intensidad baja, de extensión puntual, de efecto indirecto, recuperable en corto plazo y esporádico, lo que determina un nivel de importancia leve</p>	Negativo, leve
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excavaciones</li> <li>- Cimentaciones</li> <li>- Enductados</li> <li>- Obras de relleno y reposición de pistas y veredas</li> <li>- Tendido de cables, conexionado de empalmes, montaje de estructuras,</li> </ul>	<p>Por el ruido y el material particulado generado durante las actividades de construcción la escasa avifauna existente podría ser temporalmente ahuyentada y desplazada.</p> <p>Considerando lo anteriormente planteado el impacto sería negativo, de intensidad baja, de extensión puntual, de efecto directo, recuperable en corto plazo y esporádico, lo que determina un nivel de importancia leve</p>	Negativo, leve
MEDIO	FACTOR	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
SOCIAL	Salud y Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excavaciones</li> <li>- Cimentaciones</li> <li>- Enductados</li> <li>- Obras de relleno y reposición de pistas y veredas</li> <li>- Tendido de cables, conexionado de</li> </ul>	<p>Todas las actividades del proyecto son susceptibles de constituir un peligro potencial e involucrar algún evento fortuito que suponga un daño sobre la salud humana y seguridad de los trabajadores y población en general, referidos a los accidentes ocupacionales.</p> <p>Cabe mencionar que la empresa Luz del Sur S.A.A. cuenta con una Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para prevenir los posibles accidentes ocupacionales en la empresa.</p>	Negativo leve

MEDIO	FACTOR	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
		empalmes y montaje - Pruebas y puesta en servicio	De acuerdo a los argumentos planteados se considera que el impacto es negativo, de efecto directo, de intensidad media,  de acumulación simple, de extensión puntual, de recuperabilidad inmediata, sinérgico, reversible en el mediano plazo, lo que determina un nivel de importancia leve.	
	Bienes y servicios económicos	- Excavaciones - Cimentaciones - Enductados - Obras de relleno y reposición de pistas y veredas - Tendido de cables, conexión de empalmes, montaje de estructuras - Pruebas y puesta en servicio	Las actividades a ejecutarse generarían impactos positivos sobre el mejoramiento de los bienes y servicios de las localidades del área de influencia del proyecto, debido a que, los trabajadores foráneos requerirán servicios de alimentación (restaurantes y/o puestos de comida ambulante), compra de productos golosinarios y/o bebidas, etc., lo que contribuirá positivamente en la economía local.  De acuerdo a los argumentos planteados se considera que el impacto es positivo, de efecto directo, de intensidad media, de acumulación simple, de extensión puntual, sinérgico, reversible y recuperable en el medio plazo.	Positivo
	Vías de acceso	-Obras de relleno y reposición de pistas y veredas	El desarrollo de esta actividad permitirá reparar lo afectado en las pistas y veredas que hayan sido dañadas durante el desarrollo del Proyecto.  De acuerdo a los argumentos planteados se considera que el impacto es positivo, de efecto directo, de intensidad media, de acumulación simple, de extensión puntual, sinérgico, reversible y recuperable en el medio plazo.	Positivo
		- Excavaciones - Cimentaciones - Enductados - Tendido de cables, conexión de empalmes, montaje de estructuras	El uso de las vías de acceso para ejecutar estas actividades podría generar un leve tráfico para el tránsito de la carga ancha, autos particulares, buses (transporte de personal) que son de frecuente tránsito en la Av. Industrial.  De acuerdo a los argumentos planteados se considera que el impacto es negativo, de efecto directo, de intensidad media, de acumulación simple, de recuperabilidad inmediata, de extensión puntual, sinérgico, reversible en el corto plazo, lo que determina un nivel de importancia leve.	Negativo, leve

Fuente y Elaboración: Dessau S&Z S.A. 2017

En el Anexo 1, se presenta una nueva “Matriz de Impactos del Medio Socioeconómico en la Etapa Construcción”, que reemplaza a la matriz del folio N° 157 del Anexo 5 del EVAP.

## OBSERVACIÓN 10

### Motivación 10:

*En el acápite 5.2, el impacto positivo en los bienes y servicios económicos de la zona del proyecto no corresponde a la etapa de operaciones, la cual implica una presencia esporádica de personal calificado. En todo caso, es necesario conocer la cantidad de personal, calificado y no calificado que demandarán las distintas etapas del proyecto, a fin de evaluar la pertinencia del impacto en mención durante todo el proyecto.*

### Observación 10:

*Se requiere que el titular revise la identificación de impactos para la etapa de operaciones, examinando concretamente si la cantidad de trabajadores a ser empleados en esta etapa del proyecto promoverán mayores bienes y servicios económicos. Adicionalmente y como base para evaluar la pertinencia del impacto económico, se solicita que el titular precise la cantidad de trabajadores calificados y no calificados para las tres etapas del proyecto.*

## RESPUESTA:

En atención a la observación, se ha revisado y se precisa que por la presencia de trabajadores foráneos, se requerirán servicios de alimentación (restaurantes y/o puestos de comida), compra de productos golosinarios y/o bebidas, etc., lo que contribuirá a la dinamización de la economía local. En ese sentido, el impacto sobre el factor de bienes y servicios para las tres Etapas del Proyecto es de carácter positivo.

Con respecto, al tipo y cantidad de trabajadores, se indica que esta información ha sido mencionada en el ítem 2.5 “Mano de Obra” del EVAP (Tabla 2.12) y que debido a la especialización de los trabajos, solo se requerirá de mano de obra calificada para las tres etapas del Proyecto.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de la cantidad de trabajadores calificados por cada etapa del proyecto y su pertinencia respecto al factor bienes y servicios.

Tabla 02 N° de trabajadores por cada etapa del Proyecto

FACTOR	ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO	N° DE TRABAJADORES CALIFICADOS	PERTINENCIA
Bienes y servicios	Construcción	Positivo	80	La participación del personal será gradual, durante el desarrollo de la Etapa de Construcción. Por ello, durante ese periodo se promoverá el consumo de bienes y servicios, dándose un impacto positivo de carácter leve.
	Operación y Mantenimiento		4	La participación del personal será una vez al año y adicionalmente en los casos que se presente alguna emergencia. Por ello, durante esta etapa el consumo de bienes y servicios será puntual y no significativo, dándose un impacto positivo de carácter leve.
	Abandono		40	La participación del personal será gradual, durante el desarrollo de la Etapa de Abandono. Por ello, durante ese periodo se promoverá el consumo de bienes y servicios, dándose un impacto positivo de carácter leve.

Fuente: Dessau S&Z, 2017

## SOBRE EL PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

### OBSERVACIÓN 11

#### Motivación 11:

*En los ítem de los monitoreos de Calidad de aire, Ruido y Radiaciones no ionizantes, no se ha considerado la ubicación en coordenadas UTM (sistema de referencia WGS-84) de las estaciones de monitoreo, para cada una de las etapas del proyecto, así como no se ha señalado su frecuencia, tampoco se ha incluido un Mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo.*

#### Observación 11:

*Se requiere que el titular indique en coordenadas UTM (sistema de referencia WGS-84) la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, ruido y radiación no ionizante para cada una de las etapas del proyecto, así como establecer la frecuencia y tiempo de monitoreo. Representar en el Mapa la ubicación de las estaciones de monitoreo por componente ambiental.*

## RESPUESTA:

En atención a lo solicitado, se presenta los datos referidos a las estaciones de monitoreos y su respectiva ubicación en coordenadas UTM (WGS 84) según las etapas del proyecto.

Tabla 3 Monitoreo de la nueva línea de transmisión en 60 kV S.E Alto Pradera – Lurín.

PARÁMETRO	FRECUENCIA			ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS-84		
	CONSTRUCCIÓN	OPERACION	ABANDONO		ESTE	NORTE	ALT.
Aire	Trimestral	-	A mitad de la etapa de abandono	MO-AIR-01	299 473	8 639 535	53
				MO-AIR-02	301 323	8 640 856	72
Ruido	Trimestral	Anual	A mitad de la etapa de abandono	MO-RUI-01	301 397	8 640 907	68
Radiación no ionizante	---	Anual	---	MO-RNI-01	301 434	8 640 893	65

Fuente: Dessau S&Z S.A. 2017

Asimismo, adjuntamos nuevamente el mapa LAL-EVAP-009 Mapa de Cobertura Vegetal y Monitoreo Físico, en donde se han ubicado los puntos de monitoreo (Folio 169 del EVAP presentado).

## SOBRE EL PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

### OBSERVACIÓN 12

#### Motivación

El presupuesto del proyecto esta valorizado en dólares, mientras que el presupuesto de los planes de manejo ambiental figura en soles.

#### Observación

Se solicita al titular que presente ambos presupuestos en la misma moneda.

#### Respuesta

En atención a la observación, se uniformiza los presupuestos de los planes de manejo ambiental del capítulo 11.0 Presupuesto de implementación en USD dólares americanos, en concordancia con los ítems 2.1 (Datos generales del Proyecto) y 2.6 (Costo de inversión).

En ese sentido, el presupuesto para la implementación del Plan de Manejo Ambiental de la etapa construcción asciende a USD 63 600,00; para la etapa operación y mantenimiento asciende a USD 79 080,00 y para la etapa de abandono asciende a USD 16 150,00. Asimismo, se reemplazan las tablas 11.1, 11.2 y 11.3, según se muestran a continuación:

\*Tabla.11.1 Presupuesto estimado para la implementación del Plan de manejo ambiental en la etapa de construcción

ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO (USD)	REQUERIMIENTO	SUBTOTAL
<b>MEDIDAS DE CONTROL Y PROTECCION</b>				
Protección de la calidad del suelo	Mes	1 515,00	8	12 120,00
Protección de la calidad del aire	Mes	1 818,00	8	14 544,00
Control de niveles de ruido	Mes	606,00	8	4 848,00
Seguridad y salud	Mes	1 818,00	8	14 544,00
Medidas preventivas para el medio socio económico cultural	Mes	1 818,00	8	14 544,00
<b>PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>				
Monitoreo de calidad de aire	Trimestral	909,00	3	2 727,00
Monitoreo de niveles de ruido	Trimestral	91,00	3	273,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL (USD)</b>				<b>63 600,00</b>

Fuente: Dessau S&Z S.A. 2017"

"Tabla 11.2 Presupuesto estimado para la implementación del Plan de manejo ambiental en la etapa de operación y mantenimiento

ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO (USD)	REQUERIMIENTO	SUBTOTAL
<b>MEDIDAS DE CONTROL Y PROTECCION</b>				
Control de niveles de ruido	Anual	606,00	30	18 180,00
Seguridad y salud	Anual	909,00	30	27 270,00
Medidas preventivas para el medio socio económico cultural	Anual	909,00	30	27 270,00
<b>PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>				
Monitoreo de niveles de ruido	Anual	91,00	30	2 730,00
Monitoreo de radiación no ionizantes	Anual	121,00	30	3 630,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL (USD)</b>				<b>79 080,00</b>

Fuente: Dessau S&amp;Z S.A. 2017"

"Tabla 11.3 Presupuesto estimado para la implementación del Plan de manejo ambiental en la etapa de abandono

ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO (USD)	REQUERIMIENTO	SUBTOTAL
<b>MEDIDAS DE CONTROL Y PROTECCION</b>				
Protección de la Calidad del Suelo	Mes	1 515,00	2	3 030,00
Protección de la Calidad del Aire	Mes	1 818,00	2	3 636,00
Control de Niveles de Ruido	Mes	606,00	2	1 212,00
Seguridad y salud	Mes	1 818,00	2	3 636,00
Medidas preventivas para el medio socio económico cultural	Mes	1 818,00	2	3 636,00
<b>PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>				
Monitoreo de calidad de aire	Monitoreo	909,00	1	909,00
Monitoreo de niveles de ruido	Monitoreo	91,00	1	91,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL (USD)</b>				<b>16 150,00</b>

Fuente: Dessau S&amp;Z S.A. 2017"

Nota: el tipo de cambio referencial empleado es de 3,30 S/ / USD.



## ANEXOS