



Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería  
**GERENCIA DE REGULACIÓN DE TARIFAS**  
✉ AV. CANADA N° 1460 - SAN BORJA  
☎ 224 0487 224 0488 - FAX 224 0491

Informe N° 0613-2019-GRT

---

# **Análisis del Recurso de Reconsideración interpuesto por Electrosur S.A. contra la Resolución N° 181-2019-OS/CD**

**Lima, diciembre de 2019**

# Resumen Ejecutivo

El 26 de octubre de 2019 se publicó la Resolución N° 181-2019-OS/CD (en adelante “RESOLUCIÓN”), mediante la cual se dispuso el retiro de diversos Elementos del Plan de Inversiones en Transmisión 2013-2017 (PI 2013-2017), aprobado mediante Resolución N° 151-2012-OS/CD y modificatorias.

El 18 de noviembre de 2019, la empresa Electrosur S.A. (ELS) interpuso recurso de reconsideración impugnando la RESOLUCIÓN, en el que solicita los siguientes extremos:

1. Retirar del PI 2013-2017 la línea de transmisión Los Héroes – Parque Industrial de 60 kV y dos celdas de línea asociadas.
2. Retirar del PI 2013-2017 una celda de línea 60 kV de la SET Tacna.

Como resultado del análisis que se realiza en el presente informe, se recomienda declarar fundado en parte el extremo 1 e infundado el extremo 2 del recurso de reconsideración.

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1. ANTECEDENTES</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2. ASPECTOS REGULATORIOS Y NORMATIVOS</b> .....	<b>3</b>
<b>2. RECURSO DE RECONSIDERACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. RETIRAR LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN LOS HÉROES – PARQUE INDUSTRIAL DE 60 kV Y DOS     CELDAS DE LÍNEA ASOCIADAS</b> .....	<b>6</b>
2.1.1. SUSTENTO DEL PETITORIO.....	6
2.1.2. ANÁLISIS DE OSINERGHMIN .....	7
2.1.3. CONCLUSIÓN .....	8
<b>2.2. RETIRAR UNA CELDA DE LÍNEA 60 kV DE LA SET TACNA</b> .....	<b>8</b>
2.2.1. SUSTENTO DEL PETITORIO.....	8
2.2.2. ANÁLISIS DE OSINERGHMIN .....	9
2.2.3. CONCLUSIÓN.....	10
<b>3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>11</b>

# 1. Introducción

---

## 1.1. Antecedentes

La Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica – Ley N° 28832, entre otros aspectos, establece que las instalaciones de transmisión implementadas a partir de su emisión formarán parte del Sistema Garantizado de Transmisión (SGT) o del Sistema Complementario de Transmisión (SCT); siendo el SGT conformado por las instalaciones del Plan de Transmisión, elaborado por el COES y aprobado por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), cuya concesión y construcción sean resultado de un proceso de licitación pública y; el SCT conformado, entre otras, por las instalaciones de transmisión aprobadas por Osinergmin en el respectivo Plan de Inversiones y/o modificatorias.

Sobre la base de lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado con Decreto Supremo N° 009-93-EM, a la fecha se han realizado tres procesos de aprobación del Plan de Inversiones en Transmisión (PI), aprobadas mediante Resoluciones N° 075-2009-OS/CD, 151-2012-OS/CD y 104-2016-OS/CD (incluye modificatorias), para el periodo 2009 – 2013, 2013-2017 y 2017-2021, respectivamente.

De manera específica, respecto al PI 2013-2017, este se aprobó con Resolución N° 151-2012-OS/CD, el mismo que fuera modificado con Resoluciones: i) N° 217-2012-OS/CD (como consecuencia de los recursos de reconsideración), ii) N° 037-2015-OS/CD (como consecuencia del proceso de modificación del PI 2013-2017, y iii) N°s 104 y 193-2016-OS/CD (que aprobó el Plan de Inversiones 2017 – 2021, donde se retiró Elementos del PI 2013-2017 en cumplimiento del numeral 5.7.2 de la Norma Tarifas).

Conforme se observa en el párrafo anterior, el PI 2013-2017 ha tenido un proceso de modificación (año 2014) donde se ha podido incluir, retirar y/o modificar el mencionado plan, la misma que fue consignada con Resolución N° 037-2015-OS/CD; asimismo, dentro del proceso de aprobación del PI 2017-2021 (año 2016) se retiró algunos Elementos del PI 2013-2017 en cumplimiento del numeral 5.7.2 de la Norma Tarifas; sin embargo, a la fecha

existen diversos Elementos del PI 2013-2017 que por temas constructivos y/o variantes encontrados en la ejecución de los proyectos, ya no resultarían necesarios su ejecución, razón por la cual, requieren ser retirados a fin de no duplicar inversiones innecesariamente a costa del usuario.

Así, con fecha 26 de octubre de 2019, se publicó la Resolución N° 181-2019-OS/CD (en adelante "RESOLUCIÓN"), mediante la cual se dispuso, de forma excepcional y por única vez, el retiro de diversos Elementos del PI 2013-2017, aprobado mediante Resolución N° 151-2012-OS/CD y modificatorias.

El 18 de noviembre de 2019, la empresa Electrosur S.A. (ELS) ha presentado recurso de reconsideración (en adelante "RECURSO") impugnando la RESOLUCIÓN, cuyo análisis es materia del presente informe.

---

## 1.2. Aspectos Regulatorios y Normativos

El sistema de precios debe ser estructurado sobre la base de la eficiencia económica de acuerdo con lo señalado por los Artículos 8° y 42° de la Ley<sup>1</sup> de Concesiones Eléctricas (en adelante "LCE").

Las tarifas y compensaciones correspondientes a los sistemas de transmisión y distribución, deberán ser reguladas en cumplimiento del Artículo 43° de la LCE, modificado por la Ley N° 28832<sup>2</sup>.

Según lo señalado en el Artículo 44° de la LCE<sup>3</sup>, la regulación de la transmisión será efectuada por OSINERGHMIN, independientemente de si las tarifas corresponden a ventas de electricidad para el servicio público o para aquellos suministros que se efectúen en condiciones de competencia.

El numeral 20.2<sup>4</sup> de la Ley N° 28832, establece que las instalaciones del SCT son aquellas cuya puesta en operación comercial se produce en fecha

---

<sup>1</sup> **Artículo 8°.**- La Ley establece un régimen de libertad de precios para los suministros que puedan efectuarse en condiciones de competencia, y un sistema de precios regulados en aquellos suministros que por su naturaleza lo requieran, reconociendo costos de eficiencia según los criterios contenidos en el Título V de la presente Ley.

(...)

**Artículo 42°.**- Los precios regulados reflejarán los costos marginales de suministro y estructurarán de modo que promuevan la eficiencia del sector.

<sup>2</sup> **Artículo 43°.**- Estarán sujetos a regulación de precios:

(...)

c) Las tarifas y compensaciones de Sistemas de Transmisión y Distribución;

(...)

<sup>3</sup> **Artículo 44°.**- Las tarifas de transmisión y distribución serán reguladas por la Comisión de Tarifas de Energía independientemente de si éstas corresponden a ventas de electricidad para el servicio público o para aquellos suministros que se efectúen en condiciones de competencia, según lo establezca el Reglamento de la Ley. Para éstos últimos, los precios de generación se obtendrán por acuerdo de partes.

(...)

<sup>4</sup> **20.2** Las instalaciones del Sistema Garantizado de Transmisión y del Sistema Complementario de Transmisión son aquellas cuya puesta en operación comercial se

posterior a la promulgación de esta Ley, mientras que en el literal b)<sup>5</sup> del numeral 27.2 del Artículo 27° de la misma Ley N° 28832 se establece que los SCT se regulan considerando los criterios establecidos en la LCE para el caso del Sistema Secundario de Transmisión (SST).

En el Artículo 139° del Reglamento de la LCE (modificado mediante el Decreto Supremo N° 027-2007-EM y posteriormente mediante los Decretos Supremos N° 010-2009-EM, N° 021-2009-EM, N° 014-2012-EM, N° 018-2016-EM y N° 028-2016-EM) se establecen los criterios para la regulación de los SST y SCT, donde se incluye lo concerniente al proceso de aprobación del Plan de Inversiones<sup>6</sup>.

Sobre el particular, el numeral V) del literal a) del Artículo 139° del Reglamento de la LCE, señala:

*"V) El Plan de Inversiones está constituido por el conjunto de instalaciones de transmisión requeridas que entren en operación*

---

produce en fecha posterior a la promulgación de la presente Ley, conforme se establece en los artículos siguientes.

<sup>5</sup> **27.2** Para las instalaciones del Sistema Complementario de Transmisión se tendrá en cuenta lo siguiente:  
(...)

b) (...). Las compensaciones y tarifas se regulan considerando los criterios establecidos en la Ley de Concesiones Eléctricas para el caso de los Sistemas Secundarios de Transmisión.  
(...)

<sup>6</sup> **Artículo 139°.-**

(...)

Las compensaciones y las tarifas de transmisión a que se refieren los artículos 44° y 62° de la Ley; así como, las compensaciones y tarifas del Sistema Complementario de Transmisión a que se refiere el Artículo 27° de la Ley N° 28832, serán fijadas por OSINERGHMIN, teniendo presente lo siguiente:

a) Criterios Aplicables

(...)

V) El Plan de Inversiones está constituido por el conjunto de instalaciones de transmisión requeridas que entren en operación comercial dentro de un período de fijación de Peajes y Compensaciones. Será revisado y aprobado por OSINERGHMIN y obedece a un estudio de planificación de la expansión del sistema de transmisión considerando un horizonte mínimo de diez (10) años, hasta un máximo establecido por OSINERGHMIN, que deberá preparar obligatoriamente cada concesionario de las instalaciones de transmisión remuneradas exclusivamente por la demanda. Los estudios de planificación de la expansión del sistema podrán incluir instalaciones que se requieran para mejorar la confiabilidad y seguridad de las redes eléctricas, según los criterios establecidos por OSINERGHMIN; asimismo, este último podrá elaborar y aprobar el Plan de Inversiones ante la omisión del concesionario correspondiente.

La ejecución del Plan de Inversiones y de sus eventuales modificaciones, ambos aprobados por OSINERGHMIN, es de cumplimiento obligatorio.

(...)

d) Frecuencia de Revisión y Actualización

(...)

VI) En cada proceso regulatorio se deberá prever las siguientes etapas:

VI.1) Aprobación del Plan de Inversiones.

(...)

*comercial dentro de un período de fijación de Peajes y Compensaciones. Será revisado y aprobado por OSINERGMIN y obedece a un estudio de planificación de la expansión del sistema de transmisión considerando un horizonte mínimo de diez (10) años, hasta un máximo establecido por OSINERGMIN, que deberá preparar obligatoriamente cada concesionario de las instalaciones de transmisión remuneradas exclusivamente por la demanda. Los estudios de planificación de la expansión del sistema podrán incluir instalaciones que se requieran para mejorar la confiabilidad y seguridad de las redes eléctricas, según los criterios establecidos por OSINERGMIN; asimismo, este último podrá elaborar y aprobar el Plan de Inversiones ante la omisión del concesionario correspondiente.*

*La ejecución del Plan de Inversiones y de sus eventuales modificaciones, ambos aprobados por OSINERGMIN, es de cumplimiento obligatorio."*

Asimismo, el numeral VII) del literal d) del Artículo 139 del Reglamento de la LCE, señala:

*"VII) En la eventualidad de ocurrir cambios significativos en la demanda proyectada de electricidad, o modificaciones en la configuración de las redes de transmisión aprobadas por el Ministerio, o en las condiciones técnicas o constructivas, o por otras razones debidamente justificadas, respecto a lo previsto en el Plan de Inversiones vigente, el respectivo titular podrá solicitar a OSINERGMIN la aprobación de la modificación del Plan de Inversiones vigente, acompañando el sustento técnico y económico debidamente documentado. OSINERGMIN deberá emitir pronunciamiento, sustentado técnica y económicamente, en un plazo máximo de sesenta (60) días hábiles de presentada la solicitud de modificación. De aprobarse la modificación del Plan de Inversiones, las modificaciones a las tarifas y compensaciones correspondientes se efectuarán en la Liquidación Anual de ingresos siguiente a la fecha de puesta en operación comercial de cada instalación que conforma dicha modificación del Plan de Inversiones.*

*OSINERGMIN establecerá la oportunidad, los criterios y procedimientos para la presentación y aprobación de las modificaciones al Plan de Inversiones, las cuales deben seguir los mismos principios que los aplicados en la formulación del Plan de Inversiones.*

*Las instalaciones no incluidas en el Plan de Inversiones aprobado, no serán consideradas para efectos de la fijación del Costo Medio Anual, las tarifas y compensaciones de transmisión."*

## 2. Recurso de Reconsideración

Con relación al Área de Demanda 13, el 18 de noviembre de 2019, la empresa ELS ha presentado RECURSO impugnando la RESOLUCIÓN, cuyo análisis es materia del presente informe.

ELS solicita a Osinergmin declarar fundado su RECURSO, en los siguientes extremos:

1. Retirar del PI 2013-2017 la línea de transmisión Los Héroes – Parque Industrial de 60 kV y dos celdas de línea asociadas.
2. Retirar del PI 2013-2017 una celda de línea 60 kV de la SET Tacna.

### 2.1. Retirar la línea de transmisión Los Héroes – Parque Industrial de 60 kV y dos celdas de línea asociadas

#### 2.1.1. SUSTENTO DEL PETITORIO

ELS solicita el retiro de tres elementos (dos celdas de línea y la línea de transmisión Los Héroes – Parque Industrial) del PI 2013-2017, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

Titular	Proyecto	Elemento	Instalación	Módulo	Área
ELS	Línea 66 kV Los Héroes – Parque Industrial	Celda de Línea a Parque Industrial	SET MAT/MT Los Héroes	CE-060COU1C1ESBLI2	13
ELS		Lne csl_Los Héroes – Parque Industrial	Lne csl_Los Héroes – Parque Industrial	LT-060COU0ACS0C1240A	13
ELS		Celda de Línea a SET Los Héroes	SET AT/MT Parque Industrial	CE-060COU1C1ESBLI2	13

Como sustento señala que, según cálculos efectuados, la línea L-6636 (Los Héroes – Parque Industrial) no presenta sobrecarga hasta el año 2031 y que su factor de uso es del 47%.

Agrega que, las líneas en 60 kV Los Héroes – Tacna y Los Héroes – Parque Industrial tienen conductor de 240 mm<sup>2</sup> AAAC, cuya corriente nominal es de 545 A (51 MVA) y que la máxima demanda, al año 2030, es de 30,5 MW, lo que implica que dicho conductor tiene suficiente capacidad para transportar la máxima demanda hasta el año 2040.

Asimismo, ELS señala que la cargabilidad de la LT 60 kV Los Héroes – Parque Industrial será baja hasta el año 2030 y que habiéndose recién ejecutado en el año 2018 la LT 60 kV Los Héroes - Parque Industrial y 02 celdas de línea, no sería necesario instalar una nueva Línea en 60 kV en paralelo entre la SET Los Héroes a SET Parque Industrial.

En tal sentido, ELS solicita que se retiren tres elementos (01 línea en 60 kV y 02 celdas de Línea) del Plan de Inversiones 2013-2017, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

Titular	Proyecto	Elemento	Instalación
ELS	Línea 66 kV Los Héroes – Parque Industrial	Celda de Línea a Parque Industrial	SET MAT/MT Los Héroes
ELS		Lne csl_Los Héroes – Parque Industrial	Lne csl_Los Héroes – Parque Industrial
ELS		Celda de Línea a SET Los Héroes	SET AT/MT Parque Industrial

### 2.1.2. ANÁLISIS DE OSINERGHMIN

Es del caso señalar que en el Cuadro B13.2 del Informe N° 460-2012-GART, que sustenta la aprobación del Plan de Inversiones 2013-2017 (Resolución N° 217-2012-OS/CD), se verifica que existe una línea de transmisión aprobada entre las subestaciones Los Héroes y Parque Industrial prevista para el año 2013; asimismo, en el Cuadro A13.1 se aprueba la Línea de Transmisión “Lne csl\_Tacna-Parque Industrial”, para el año 2014.

Sin embargo, en el Cuadro M.1 del Informe N° 114-2015-GART, que consolida todas las modificaciones del PI 2013-2017 (Resolución N° 037-2015-OS/CD), se incluyó el elemento “Línea, 60 kV, Lne csl\_Los Héroes-Parque Industrial, 13,3 Km” dos veces (fila 2 y fila 39) y previstos para diferente año (2013 y 2014), lo cual es incorrecto. Es preciso indicar que, dicha situación tampoco fue observada ni impugnada por la recurrente.

En tal sentido, corresponde corregir el nombre del proyecto contenido en la fila 39 del Cuadro M.1 a fin de que sea concordante con el nombre establecido en el Cuadro A13.1 del Informe N° 460-2012-GART, esto es, “Lne csl\_Tacna-Parque Industrial”.

En consecuencia, luego de la aclaración realizada en párrafo precedente, el

ítem 107 del Anexo A del Informe N° 531-2019-GRT (Resolución N° 181-2019-OS/CD), debe ser renombrado también de “Lne csl\_Los Héroes-Parque Industrial” a “Lne csl\_Tacna – Parque Industrial”, puesto que se refiere a este último proyecto.

En base a lo anterior, los dos Elementos (ítems 107 –Línea- y 108 –Celda-) contenidos del Anexo A del Informe N° 531-2019-GRT, sobre los cuales solicita retirar, tienen vinculación y conforme lo señalado en el Memorando N° DSE-733-2019 de la División de Supervisión de Electricidad, sobre dicho proyecto la empresa ELS está gestionando el reinicio de obras. En tal sentido, no corresponde retirar dichos Elementos (ítems 107 y 108 del Anexo A del Informe N° 531-2019-GRT) del PI 2013-2017 debido a que pertenecen a un proyecto que se encuentra en fase de ejecución.

De otro lado, en relación al ítem 106 del Anexo A del Informe N° 531-2019-GRT, que viene a ser la otra celda por la cual solicita su retiro en este petitorio, “Celda de Línea SET Los Héroes”; de la revisión efectuada, se verifica que dicha celda estaría sobrando y no está vinculada con los proyectos del PI 2013-2017 que están en fase de ejecución (esto es, no tiene obras en curso) y cumple con las condiciones previstas en la Resolución 181. En tal sentido, resulta justificado retirar la celda de línea 60 kV de la SET Los Héroes del PI 2013-2017, conforme lo solicita la empresa ELS.

### **2.1.3. CONCLUSIÓN**

En función a los argumentos señalados en el análisis anterior, este extremo debe considerarse como fundado en parte; fundado en retirar la celda de línea 60 kV de la SET Los Héroes e infundado en retirar los dos Elementos restantes. Adicionalmente, corresponderá renombrar el elemento “Lne csl\_Los Héroes-Parque Industrial” por “Lne csl\_Tacna – Parque Industrial” en el Informe N° 114-2015-GART que integra la Resolución N° 037-2015-OS/CD y en el Informe N° 531-2019-GRT, que integra la Resolución 181.

---

## **2.2. Retirar una celda de línea 60 kV de la SET Tacna**

### **2.2.1. SUSTENTO DEL PETITORIO**

ELS solicita que la celda de línea SET Tacna (60 kV), que debió de ejecutarse en el 2014, sea retirado del PI 2013-2017, ya que actualmente se encuentra ejecutando el proyecto LT 60 kV Los Héroes - Zofra y en donde quedara fuera de servicio la línea 60 kV entre SET Tacna y SET Zofra y una celda de línea de 60 kV en la SET Tacna, que actualmente va a la SET la Yarada.

Como sustento señala que en el Proyecto Línea 60 kV Los Héroes – Zofra se encuentra incluida una celda de línea 60 kV que remplazara a la celda de línea existente en la SET Tacna, ya que al entrar en operación dicho proyecto quedara desactivada la línea 60 kV entre la SET Tacna y SET Zofra, así como también la celda de línea existente hacia la SET Yarada quedara fuera de servicio.

Agrega que, actualmente está en ejecución la línea Los Héroes – Zofra y cuando entre en operación dicho proyecto en el 2020, la línea 60 kV a la SET Yarada será conectado desde la nueva celda de línea en 60 kV en la SET Zofra, por lo quedara fuera de servicio en la SET Tacna la celda en 60 KV que alimentaba a la línea 60 kV Yarada (quedando fuera de servicio también la línea 60 kV Tacna – Deriv. Zofra).

Por lo que, al quedar desactivada la línea 60 kV Tacna – Deriv. Zofra, ya no será necesaria que se implemente (o se cambie) 01 celda de línea hacia Yarada en la SET Tacna, correspondiente al PI 2013-2017, ya que la celda de línea que alimentará a la Yarada será desde la SET Zofra.

En base al análisis realizado, ELS concluye que ya no sería necesario instalar una nueva celda de línea 60 kV en la SET Tacna, por lo que se solicita que dicho elemento sea retirado del PI 2013-2017, conforme se muestra en el cuadro siguiente:

Titular	Proyecto	Elemento	Instalación	Módulo	Área
ELS	SET Tacna	Celda de Línea SET Tacna	SET AT/MT Tacna	CE-060COU1C1ESBLI2	13

## 2.2.2. ANÁLISIS DE OSINERGHMIN

Es del caso señalar que en el PI 2013-2017, se aprobó dos celdas de línea 60 kV (una en SET Tacna y otra en la SET Parque Industrial) y la repotenciación de la línea entre la SET Tacna y SET Parque Industrial, que en conjunto forman un proyecto integral y que debió entrar en operación en el año 2014. Dicho proyecto no fue retirado del PI 2013-2017.

En base a lo anterior, se concluye que los ítems 101, 107<sup>7</sup> y 108 del Anexo A del Informe N° 531-2019-GRT, conforman un proyecto integral denominado “Repotenciación de la línea Tacna – Parque Industrial”.

En tal sentido, la celda de línea 60 kV prevista en la SET Tacna, corresponde al referido proyecto de repotenciación y no está contemplada para reemplazar la celda existente 60 kV que alimenta a la SET Yarada, como interpreta ELS.

Además, cabe mencionar que la implementación del referido proyecto de repotenciación, se encuentra paralizada y en proceso de reinicio de obras, conforme informa la División de Supervisión de Electricidad de Osinerghmin, a través del Memorando N° DSE-733-2019.

Por lo expuesto, no corresponde retirar del PI 2013-2017 la celda de línea 60 kv de la SET Tacna, ya que actualmente pertenece a un proyecto que se encuentra en fase de ejecución (reinicio de obras).

<sup>7</sup> Se considera la aclaración hecha en el numeral 2.1.2 del presente informe.

### **2.2.3. CONCLUSIÓN**

En función a los argumentos señalados en el análisis anterior, este extremo debe considerarse como infundado.

### 3. Conclusiones y Recomendaciones

Con base en el análisis desarrollado en el presente informe, se recomienda:

- 1) Declarar fundado en parte el extremo 1 del recurso de reconsideración interpuesto por ELS contra la Resolución N° 181-2019-OS/CD, por las razones señaladas en el numeral 2.1.2 del presente informe.
- 2) Declarar infundado el extremo 2 del recurso de reconsideración interpuesto por ELS contra la Resolución N° 181-2019-OS/CD, por las razones señaladas en el numeral 2.2.2 del presente informe.

Los Elementos que serán retirados del Plan de Inversiones en Transmisión 2013-2017, incorporando las modificaciones correspondientes a lo resuelto como producto del análisis de los recursos de reconsideración, serán consignados en el informe que sustenta la resolución complementaria.

[sbuenalaya]

/lchb