Gerencia de Regulación de Tarifas

Informe N° 188-2025-GRT

Análisis del Recurso de Reconsideración interpuesto por Luz del Sur S.A.A. contra la Resolución N° 012-2025-OS/CD

Lima, marzo 2025

Resumen Ejecutivo

El 01 de febrero de 2025 se publicó la Resolución N° 012-2025-OS/CD (en adelante "Resolución 012"), mediante la cual se aprobó la Actualización de la Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión con costos del año 2024.

El 21 de febrero de 2025 la empresa Luz del Sur S.A.A. (en adelante "LUZ DEL SUR") interpuso, ante el Consejo Directivo de Osinergmin, recurso de reconsideración contra la Resolución 012, en el que solicita se declaren fundados dieciséis (16) extremos.

Por las razones que se detallan en el Informe, se recomienda declarar fundado los extremos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 13; fundado en parte los extremos 12, 14 y 15; e improcedente el extremo 16 del recurso de reconsideración presentado por LUZ DEL SUR, según se resume en el siguiente cuadro:

	FUNDADO	**FUNDADO EN PARTE**	**IMPROCEDENTE**
EXTREMOS	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 13	12, 14 y 15	16

En ese sentido, corresponde modificar la Resolución 012, considerando los extremos declarados fundado y fundado en parte.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN....5
1.1 OBJETIVO....5
1.2 ANTECEDENTES....5
2. RECURSO DE RECONSIDERACIÓN....7
2.1 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DEL TERMINAL DE CABLE 60 KV, LOS REGISTROS DE ADUANAS QUE HAN SIDO OMITIDOS....8
2.1.1 Sustento del Petitorio....8
2.1.2 Análisis de Osinergmin....9
2.2 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DEL TERMINAL DE CABLE 220 KV, EL REGISTRO DE ADUANAS QUE HA SIDO OMITIDO....9
2.2.1 Sustento del Petitorio....10
2.2.2 Análisis de Osinergmin....10
2.3 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DEL ACERO PARA POSTES, LOS REGISTROS DE ADUANAS QUE HAN SIDO OMITIDOS....11
2.3.1 Sustento del Petitorio....11
2.3.2 Análisis de Osinergmin....12
2.4 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DE LAS CELDAS METAL CLAD DE ALIMENTADOR Y TRANSFORMADOR DE 22,9 KV, LA FACTURA F013-00005505 REMITIDA POR ENEL DISTRIBUCIÓN, LA CUAL FUE OMITIDA....12
2.4.1 Sustento del Petitorio....12
2.4.2 Análisis de Osinergmin....14
2.5 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DE LA CELDA ENCAPSULADA DE ALIMENTADOR DE 10 KV, LAS FACTURAS Nº F01300006039 Y Nº F01300006040 REMITIDAS POR LUZ DEL SUR, LAS CUALES FUERON OMITIDAS....15
2.5.1 Sustento del Petitorio....15
2.5.2 Análisis de Osinergmin....16
2.6 AGREGAR EL COSTO DE LOS COMPONENTES TRANSFORMADOR DE TENSIÓN Y HEXAFLUORURO DE AZUFRE EN EL COSTO DEL MÓDULO ENCAPSULADO DE 60 KV DOBLE BARRA....17
2.6.1 Sustento del Petitorio....17
2.6.2 Análisis de Osinergmin....18
2.7 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DEL EMPALME PARA CABLE 60 KV 1200 MM^2, EL REGISTRO DE ADUANAS QUE HA SIDO OMITIDO....19

2.7.1 Sustento del Petitorio 19
2.7.2 Análisis de Osinergmin....19
2.8 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DEL EMPALME PARA CABLE 220 KV 1600 MM^2, EL REGISTRO DE ADUANAS QUE HA SIDO OMITIDO. 20
2.8.1 Sustento del Petitorio 20
2.8.2 Análisis de Osinergmin....21
2.9 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DEL TUBO HDPE 4" EL PRECIO INDICADO EN LA FACTURA F002-21617 Y RETIRAR EL PRECIO DE LA FACTURA F521-15048. ..21
2.9.1 Sustento del Petitorio 21
2.9.2 Análisis de Osinergmin....23
2.10 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DE LA CAJA TRIPOLAR DE CONEXIÓN DIRECTA A TIERRA DE PANTALLA (PT-CAT1), EL REGISTRO DE ADUANAS QUE HA SIDO OMITIDO. 23
2.10.1 Sustento del Petitorio 24
2.10.2 Análisis de Osinergmin....24
2.11 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DE LA CAJA DE PUESTA A TIERRA CROSS BONDING CON SVL (PT-XBOND), EL REGISTRO DE ADUANAS QUE HA SIDO OMITIDO.25
2.11.1 Sustento del Petitorio 25
2.11.2 Análisis de Osinergmin....26
2.12 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DE ACERO PARA TORRES, LOS REGISTROS DE ADUANAS QUE HAN SIDO OMITIDOS. 26
2.12.1 Sustento del Petitorio 26
2.12.2 Análisis de Osinergmin....28
2.13 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DEL PARARRAYOS DE 220 KV (PRC220C31050), EL REGISTRO DE ADUANA QUE HA SIDO OMITIDO. 29
2.13.1 Sustento del Petitorio 29
2.13.2 Análisis de Osinergmin....30
2.14 INCORPORAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DEL PARARRAYOS DE 60 KV (PRC060C20325), LOS REGISTROS DE ADUANAS QUE HAN SIDO OMITIDOS. 31
2.14.1 Sustento del Petitorio 31
2.14.2 Análisis de Osinergmin....32
2.15 RETIRAR DEL ANÁLISIS DEL COSTO DEL RELÉ DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE BARRA (BAHÍA) (RVBCC03), LOS REGISTROS DE ADUANAS Y FACTURAS QUE NO CORRESPONDEN A ESTE EQUIPO. 33
2.15.1 Sustento del Petitorio 33
2.15.2 Análisis de Osinergmin....34

2.16 CORREGIR LA FORMULACIÓN PARA CALCULAR EL PARÁMETRO CRIT DE LA FUNCIÓN "PROMEST" CUANDO LA CANTIDAD DE DATOS DE UNA MUESTRA ES MAYOR O IGUAL A 30. 35

2.16.1 Sustento del Petitorio 35

2.16.2 Análisis de Osinergmin.....37

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 39

1. Introducción

1.1 Objetivo

El presente informe tiene por objeto analizar los aspectos contenidos en el recurso de reconsideración presentado por la empresa Luz del Sur S.A.A. (en adelante "LUZ DEL SUR") contra la Resolución Nº 012-2025-OS/CD (en adelante "Resolución 012"), mediante la cual se aprobó la Actualización de la Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión con costos del año 2024. Con base en dicho análisis se plantea la absolución a los temas impugnados.

1.2 Antecedentes

De conformidad con lo previsto en los numerales IV y V del literal b) del artículo 139 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas aprobado con Decreto Supremo Nº 009-93-EM, Osinergmin debe establecer y mantener actualizada y disponible, para todos los interesados, la Base de Datos que corresponda para su aplicación en la determinación de las tarifas y compensaciones por el uso de los sistemas de transmisión eléctrica.

Mediante Resolución Nº 343-2008-OS/CD, se aprobó la primera Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión, la misma que fue actualizada anualmente, mediante Resoluciones Nº 051-2009-OS/CD, Nº 012-2010-OS/CD, Nº 015-2011-OS/CD y modificatorias.

Mediante Resolución Nº 226-2011-OS/CD, se aprobó la "Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión en Sistemas de Transmisión" (en adelante "Base de Datos"), la misma que fue actualizada mediante Resolución Nº 013-2012-OS/CD, Nº 010-2013-OS/CD, Nº 017-2014-OS/CD, Nº 016-2015-OS/CD y modificatorias.

Asimismo, la Norma "Procedimiento para la Actualización de la Base de Datos de Módulos Estándares de Transmisión", aprobada con Resolución Nº 171-2014-OS/CD (en adelante "Norma BDME"), estableció que la actualización de los costos de la Base de Datos será aprobada anualmente por el Consejo Directivo de Osinergmin en el mes de enero, sobre la base de información correspondiente al año anterior remitida por los titulares.

Mediante Resolución Nº 177-2015-OS/CD, se aprobó la "Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión", la misma que fue actualizada con costos del año 2015 mediante Resolución Nº 015-2016-OS/CD (MOD INV_2016) y modificatorias, con costos del año 2016 mediante Resolución Nº 014-2017-OS/CD (MOD INV_2017) y modificatorias, con costos del año 2017 mediante Resolución Nº 007-2018-OS/CD (MOD INV_2018) y modificatorias y con costos del año 2018 mediante Resolución Nº 019-2019-OS/CD (MOD INV_2019) y modificatorias.

Mediante Resolución Nº 179-2018-OS/CD, se aprobó la nueva Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión. Por otro lado, mediante Resolución Nº 083-2018-OS/CD, se aprobó la "Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión en 500 kV". Asimismo, el artículo 2 de dicha Resolución dispone que, a partir de la fecha de aprobación de la citada resolución, toda modificación a la Base de Datos de los Módulos Estándares de Transmisión en 500 kV se sujetará a lo establecido en la Norma BDME.

Mediante Resolución Nº 080-2022-OS/CD, se aprobó la Nueva "Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión", donde se unifican las Bases de Datos aprobadas mediante Resolución Nº 179-2018-OS/CD y Resolución Nº 083-2018-OS/CD.

Asimismo, mediante Resolución 012, se aprobó la Actualización de la Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión, con costos del año 2024, aprobada con Resolución Nº 080-2022-OS/CD.

Con fecha 21 de febrero de 2025, LUZ DEL SUR, dentro del plazo legal, interpuso Recurso de Reconsideración (en adelante "Recurso") contra la Resolución 012, el mismo que es materia de análisis en el presente informe.

2. Recurso de Reconsideración

LUZ DEL SUR solicita a Osinergmin declarar fundado su Recurso, modificando la Resolución 012 y emitir una nueva que recoja los siguientes extremos:

1. Incorporar en el análisis de costos del terminal de cable 60 kV, los registros de Aduanas que han sido omitidos.
2. Incorporar en el análisis de costos del terminal de cable 220 kV, el registro de Aduanas que ha sido omitido.
3. Incorporar en el análisis de costos del acero para postes, los registros de Aduanas que han sido omitidos.
4. Incorporar en el análisis de costos de las celdas metal clad de alimentador y transformador de 22,9 kV, la factura F013-00005505 remitida por Enel Distribución, la cual fue omitida.
5. Incorporar en el análisis de costos de la celda encapsulada de alimentador de 10 kV, las facturas F01300006039 y F01300006040 remitidas por LUZ DEL SUR, las cuales fueron omitidas.
6. Agregar el costo de los componentes transformador de tensión y hexafluoruro de azufre en el costo del módulo encapsulado de 60 kV doble barra.
7. Incorporar en el análisis de costos del empalme para cable 60 kV 1200 mm^2, el registro de Aduanas que ha sido omitido.
8. Incorporar en el análisis de costos del empalme para cable 220 kV 1600 mm^2, el registro de Aduanas que ha sido omitido.
9. Incorporar en el análisis de costos del Tubo HDPE 4" el precio indicado en la factura F002-21617 y retirar el precio de la factura F521-15048.
10. Incorporar en el análisis de costos de la caja tripolar de conexión directa a tierra de pantalla (PT-CAT1), el registro de Aduanas que ha sido omitido.
11. Incorporar en el análisis de costos de la caja de puesta a tierra cross bonding con SVL (PT-XBOND), el registro de Aduanas que ha sido omitido.
12. Incorporar en el análisis de costos de acero para torres, los registros de Aduanas que han sido omitidos.

13. Incorporar en el análisis de costos del pararrayos de 220 kV (PRC220C31050), el registro de Aduanas que ha sido omitido.
14. Incorporar en el análisis de costos del pararrayos de 60 kV (PRC060C20325), los registros de Aduanas que han sido omitidos.
15. Retirar del análisis del costo del relé de protección diferencial de barra (bahía) (RVBCC03), los registros de Aduanas y facturas que no corresponden a este equipo.
16. Corregir la formulación para calcular el parámetro CRIT de la función "promest" cuando la cantidad de datos de una muestra es mayor o igual a 30.

Como prueba instrumental de su Recurso, LUZ DEL SUR adjunta un Informe Técnico.

2.1 Incorporar en el análisis de costos del terminal de cable 60 kV, los registros de Aduanas que han sido omitidos.

LUZ DEL SUR solicita incluir en el análisis de costos del terminal de cable 60 kV, los registros de Aduanas que han sido omitidos.

2.1.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuente de precios de equipos y suministros, para el terminal de cable 60 kV, se tienen los siguientes registros de Aduanas:

Cuadro N° 2-1
Fuentes de Precio de Terminal de Cable 60 kV

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTRO

PARTIDA :	Cabeza terminal tipo exterior para cable subterráneo unipolar XLPE C		
CODPART:	CTCU060		
USD/unidad	2,015.90	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20231120	0	2,015.87
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20231120	0	2,015.92
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		2,015.90

Agrega, como se puede apreciar en el cuadro anterior, para determinar el precio promedio del terminal de cable de 60 kV, Osinergmin ha considerado dos (02) registros de Aduanas correspondientes al año 2023, dado que, no ha encontrado registros de este suministro en Aduanas del año 2024.

Sin embargo, LUZ DEL SUR ha verificado que en Aduanas existen registros de 2024 que no han sido considerados en la determinación del referido precio promedio.

Cuadro N° 2-2
Registros de Aduanas de Terminal de Cable 60 kV

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
235-2024-10-106574-00	**TERMINALES** PARA CABLES, PFISTERER, 270340 880111666 VAR: 00717 (270340) TERMINAL P. CABLE CU **72,5 KV** CABLECU 1200 CAVO HENGTONG ISS240383 270340 / 6000371649 / JA10138809 / 90004111DL24	3,246.53	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.
235-2024-10-106574-00	**TERMINALES** PARA CABLES, PFISTERER, 270340 88011166 VAR: 00755 (270340) TERMINAL P. CABLE CU **72,5 KV** CABLECU 1200 CAVO HENGTONG ISS240383 270340 / 6000371649 / JA10138809 / 90004111DL24	3,246.53	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.
118-2024-10-414239-00	**TERMINAL DE 60KV**, CYG, S/M TERMINAL TERMINAL DE 60KV TERMINAL POLIMERICO PARA CABLE UNIPOLAR 60KV 400MM2 SILICONA / ALUMINIO / ACERO	2,511.70	GRUPO MONTERO ENERGIA SOCIEDAD ANONIMA C
118-2024-10-349864-00	**TERMINAL DE 60KV**, CYG, S/M TERMINAL DE 60KV TERMINAL DE 60KV TERMINAL POLIMERICO PARA CABLE UNIPOLAR 60KV 400MM2 SILICONA / ALUMINIO / ACERO	2,245.16	GRUPO MONTERO ENERGIA SOCIEDAD ANONIMA C
118-2024-10-310472-00	**TERMINAL**, HTGD, S/M TERMINAL EXTERIOR EN SECO COBRE Y XLPE PARA CABLE DE 500mm2; TENSION: **72.5 Kv** NRO PARTE: 270343 // MAS DE 1000 VOLTIOS	3,023.86	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.

Finalmente, en el cálculo del precio del terminal de cable de 60 kV, LUZ DEL SUR solicita que se consideren los registros de Aduanas del año 2024 omitidos, listados en el Cuadro N° 2-2, y se retiren los registros del año 2023.

2.1.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, se verificó que la empresa PLUZ Energía Perú S.A.A. fue el importador y no cumplió con reportar las importaciones de terminales para cable. Según los registros aduaneros, dichas importaciones corresponden a las fechas 12/07/2024, 15/08/2024, 11/09/2024 y 23/10/2024, las cuales debieron ser informadas a través del Portal de Remisión de Información ("PRIE") en el II y III cuatrimestre del año 2024.

Además, el Código de partida arancelaria asociado a los DUA del Cuadro N° 2-2 es el 8535909000[1], que según el Cuadro N° 3 del Informe N° 044-2025-GRT, se utilizaba principalmente para el filtrado de seccionadores e interruptores, y no para el filtrado de terminales para cables.

De la revisión de las características técnicas de los DUA identificados por LUZ DEL SUR, se verifica que corresponden a terminales para cable de 60 kV. En ese sentido, corresponde incorporar al análisis de costos de la Base de Datos los cinco (05) registros aduaneros del año 2024, según lo detallado en el Cuadro N° 2-2, que reemplazarán a los registros del año 2023.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.2 Incorporar en el análisis de costos del terminal de cable 220 kV, el registro de Aduanas que ha sido omitido.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos del terminal de cable 220 kV, el registro de Aduanas que ha sido omitido.

[1] https://ww3.sunat.gob.pe/servlet/SgCDUI2

2.2.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministros, para el terminal de cable 220 kV, se tienen los siguientes registros de Aduanas.

Cuadro N° 2-3
Fuentes de Precio de Terminal de Cable 220 kV

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTRO			
PARTIDA :	Cabeza terminal tipo exterior para cable subterráneo unipolar XLPE C		
CODPART:	CTCU220		
USD/unidad	10,417.51	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20211006	0	10,282.49
ENEL GENERACION PERU S.A.A. REPORTE ADUANAS 20210421	0	6,966.02
SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA REPORTE ADUANAS 20210419	0	14,004.04
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		10,417.51

Agrega, como se puede apreciar en el cuadro anterior, para determinar el precio promedio del terminal de cable de 220 kV, Osinergmin ha considerado tres (03) registros de Aduanas correspondientes al año 2021, dado que, no ha encontrado registros de este suministro en Aduanas del año 2024.

Sin embargo, se ha verificado que en Aduanas existe un registro del año 2024 que no ha sido considerado en la determinación del referido precio promedio.

Cuadro N° 2-4
Registro de Aduanas de Terminal de Cable 220 kV

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
118-2024-10-310472-00	**TERMINAL**, HTGD, S/M TERMINAL EN SECO DE UNA SOLA PIEZA COBRE Y XLPE PARA CABLE DE 1200mm2 y 1600mm2; TENSION: **245 KV** NRO PARTE: 270347 // MAS DE 1000 VOLTIOS	10,891.47	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.

Finalmente, en el cálculo del precio del terminal de cable de 220 kV, LUZ DEL SUR solicita que se considere el registro de Aduanas del año 2024 omitido, y se retiren los registros del año 2021.

2.2.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, similar al caso anterior, se verificó que el importador PLUZ Energía Perú S.A.A., no cumplió con reportar la importación del terminal de cable. Según los registros de Aduanas, esta importación se realizó el 15/08/2024 y debió haber sido reportada a través del sistema PRIE en el II cuatrimestre.

Además, el Código de partida arancelaria asociado al DUA del Cuadro N° 2-4 es el 8535909000, que de acuerdo con el Cuadro N° 3 del Informe N° 044-2025-GRT se utilizaba principalmente para el filtrado de seccionadores e interruptores, y no para el filtrado de los registros de terminales para cables.

De la revisión de las características técnicas del DUA identificado por LUZ DEL SUR, se verifica que corresponden a terminales de cable de 220 kV. En ese sentido, corresponde incorporar al análisis de costos de la Base de Datos el único (01) registro aduanero del año 2024, según lo indicado en el Cuadro N° 2-4, en reemplazo de los costos del año 2021.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.3 Incorporar en el análisis de costos del acero para postes, los registros de Aduanas que han sido omitidos.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos del acero para postes, los registros de Aduanas que han sido omitidos.

2.3.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministros, para el acero para postes, se tienen los siguientes registros de Aduanas:

Cuadro N° 2-5
Fuente de Precio de Acero para Postes

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTI			
PARTIDA :	Acero para Postes		
CODPART:	ACEROPOSTE		
USD/unidad	2.57	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :	3.77
Unidad	kg	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
OBRITEC S.A.C. REPORTE ADUANAS 20240112	0	2.57
OBRITEC S.A.C. REPORTE ADUANAS 20240112	0	2.57
OBRITEC S.A.C. REPORTE ADUANAS 20240112	0	2.57
OBRITEC S.A.C. REPORTE ADUANAS 20240112	0	2.57
OBRITEC S.A.C. REPORTE ADUANAS 20240112	0	2.57
OBRITEC S.A.C. REPORTE ADUANAS 20240112	0	2.57
OBRITEC S.A.C. REPORTE ADUANAS 20240112	0	2.57
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		2.57

Agrega, como se puede apreciar en dicho cuadro, para determinar el precio promedio del acero para postes, Osinergmin ha considerado siete (07) registros de Aduanas correspondientes al año 2024.

Sin embargo, LUZ DEL SUR ha verificado que en Aduanas existen otros cuatro (04) registros adicionales del año 2024 que no han sido considerados en la determinación del referido precio promedio. Estos registros se encuentran listados en el cuadro N° 2-6.

Cuadro N° 2-6
Registro de Aduanas de Acero para Postes

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Kg)	Importador
118-2024-10-230771-00	**POSTE**, PETITJEAN, **S1h** INCLUYE: SUPLES, PERNOS, TUERCAS, ARANDELAS PARA CONEXION, PASOS PARA ESCALAR ACERO GALVANIZADO **POSTE METALICO TIPO SUSPENSION** CODIGO: 230853 // PYLONE 220kV 35M050 SUS S1h PEROU, CREDITO 60 DIAS DESDE LA FECHA DE FAC	4.72	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.
	POSTE, PETITJEAN, **A2** INCLUYE: SUPLES, PERNOS, TUERCAS, ARANDELAS PARA CONEXION, PASOS PARA ESCALAR ACERO GALVANIZADO **POSTE METALICO TIPO SUSPENSION** CODIGO: 230854 // PYLONE 220kV 35M050 SUS A2 PEROU	4.72	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.
	POSTE, PETITJEAN, **S1h** INCLUYE: SUPLES, PERNOS, TUERCAS, ARANDELAS PARA CONEXION, PASOS PARA ESCALAR ACERO GALVANIZADO **POSTE METALICO TIPO SUSPENSION** CODIGO: 230853 // PYLONE 220kV 35M050 SUS S1h PEROU	4.74	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.
	POSTE, PETITJEAN, **B3A** INCLUYE: SUPLES, PERNOS, TUERCAS, ARANDELAS PARA CONEXION, PASOS PARA ESCALAR ACERO GALVANIZADO **POSTE METALICO TIPO ANGULAR** CODIGO: 230855 // PYLONE 220kV 35M050 ANGUL B3A PEROU	4.74	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.

Finalmente, en el cálculo del precio del acero para postes, LUZ DEL SUR solicita que se agreguen los registros de Aduanas de 2024 omitidos, listados en el cuadro N° 2-6.

2.3.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, similar a los casos anteriores, tras el análisis del petitorio, se verificó que el importador PLUZ Energía Perú S.A.A. no cumplió con reportar las importaciones de acero para postes. Según los registros de Aduanas, dicha importación se realizó el 20/06/2024 y debió haber sido reportada a través del sistema PRIE en el II cuatrimestre.

De la revisión de las características técnicas de los DUA identificados por LUZ DEL SUR, se verifica que corresponden a acero para postes. En ese sentido, corresponde incorporar al análisis de costos de la Base de Datos cuatro (04) registros aduaneros del año 2024; dado que, cumplen con los requerimientos exigidos por la Base de Datos para este material.

Por lo tanto, corresponde agregar los registros adicionales encontrados en Aduanas y mencionados en el presente extremo.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.4 Incorporar en el análisis de costos de las celdas metal clad de alimentador y transformador de 22,9 kV, la factura F013-00005505 remitida por Enel Distribución, la cual fue omitida.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos de las celdas Metal Clad de alimentador y transformador de 22,9 kV, la factura F013-00005505 remitida por Enel Distribución (Actualmente PLUZ Energía Perú S.A.A.), la cual fue omitida.

2.4.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que Osinergmin en el formato I-404 de fuente de precios de equipos y suministros, para las celdas metal clad de alimentador y de transformador de 22,9 kV ha considerado registros de Aduanas correspondientes al año 2024 (según Cuadros Nº 2-7 y Nº 2-8). Sin embargo, advierte que no se ha considerado la factura Nº F013-00005505 remitida por PLUZ Energía Perú S.A.A. en el reporte del I Cuatrimestre del año 2024; dado que encontró el hallazgo en Aduanas de un registro similar, http://www.aduanet.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410073653. (según Cuadro Nº 2-9).

Cuadro Nº 2-7
Fuentes de Precio de Celda metal clad Alimentador 22,9 kV

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTI			
PARTIDA :	Celda Metal Clad salida alimentador 22,9 kV, 125 kVp (BIL)		
CODPART:	CMC023SA0125		
USD/unidad	29,519.57	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240306)	0	29,888.93
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20241105)	0	41,097.00
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20241105)	0	42,262.77
ABB S.A. - REPORTE ADUANAS - (20241114)	0	20,752.33
DIMATIC S.A.C - REPORTE ADUANAS - (20241113)	0	37,917.44
H. BRIONES SISTEMAS ELECTRICOS DEL PERU - REPORTE ADUANAS - (20	0	18,687.40
H. BRIONES SISTEMAS ELECTRICOS DEL PERU - REPORTE ADUANAS - (20	0	18,665.82
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		29,519.57

Cuadro N° 2-8

Fuentes de Precio de celda metal clad Transformador 22,9 kV

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTI			
PARTIDA :	Celda Metal Clad transformador 22,9 kV, 125 kVp (BIL), 63(		
CODPART:	CMC023ST0125		
USD/unidad	40,306.97	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
H. BRIONES SISTEMAS ELECTRICOS DEL PERU - REPORTE ADUANAS - (20	0	19,286.29
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240426)	0	68,407.28
ABB S.A. - REPORTE ADUANAS - (20241218)	0	33,227.34
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		40,306.97

Cuadro N° 2-9

Observación de OSINERGMIN a Factura F013-00005505

COD_ PERIODO	COD_ EMPRESA	NRO_FACTURA	PROVEEDOR	COD_ UNIDAD	PRECIO_ UNITARIO	TITULAR	OTRA OBS.
2024P1	CMC023SA0125	F013-00005505	SCHNEIDER ELECTRIC SA	U02	38,494.14	ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ	Se encontró uno similar en ADUANAS http://www.aduanet.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410073653
2024P1	CMC023ST0125	F013-00005505	SCHNEIDER ELECTRIC SA	U02	51,016.73	ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ	Se encontró uno similar en ADUANAS http://www.aduanet.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410073653

Sin embargo, LUZ DEL SUR observa que la información de peso y costo de la importación de Schneider Electric, asociada con las facturas contenidas en el cuadro anterior, no guardan relación con celdas metal clad equipadas para su funcionamiento.

Cuadro N° 2-10

Contenido de DUA indicada por Osinergmin como similar al equipo descrito en Factura F013-00005505

DESC_COM	CANTIDAD	PESO KG/UNIDAD	IMPORTADOR	PRECIO CIF/UN
CELDA DE MEDIA TENSION, DEXON BY SCHNEIDER ELECTR, SM6 24KV CELDA DE MEDIA TENSION MARCA SCHNEIDER ELECTRIC 24KV, 630A, 20KA PARA APLICACIÉN DE PROTEC MARCA: DEXON BY SCHNEIDER ELECTRIC CODIGO: SM61G2MHJ6R7P	1	133	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	1,525.48
CELDA DE MEDIA TENSION, SCHNEIDER ELECTRIC, SM6 24KV CELDA DE MEDIA TENSION MARCA SCHNEIDER ELECTRIC 24KV, 630A, 20KA PARA APLICACIÉN DE PROTEC SM61Q3MHK6Z7P	1	201	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	2,294.09
CELDA DE MEDIA TENSION, SCHNEIDER ELECTRIC, SM6 24KV CELDA DE MEDIA TENSION MARCA SCHNEIDER ELECTRIC 24KV, 630A, 20KA PARA APLICACIÉN DE PROTEC SM61Q3MHK6Z7P	1	201	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	2,294.08
CELDAS, DEXON BY SCHNEIDER ELECTR, SM61D1MHD6X7 CELDAS MARCA: DEXON BY SCHNEIDER ELECTRIC CODIGO SM61D1MHD6X7	1	647	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	7,396.86
CELDA DE MEDIA TENSION, DEXON BY SCHNEIDER ELECTR, SM6 24KV CELDA DE MEDIA TENSION MARCA SCHNEIDER ELECTRIC 24KV, 630A, 20KA PARA APLICACIÉN DE PROTEC MARCA: DEXON BY SCHNEIDER ELECTRIC CODIGO: SM61G2MHJ6R7P	1	133	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	1,525.47
CELDA DE MEDIA TENSION, DEXON BY SCHNEIDER ELECTR, SM6 24KV CELDA DE MEDIA TENSION MARCA SCHNEIDER ELECTRIC 24KV, 630A, 20KA PARA APLICACIÉN DE PROTEC MARCA: DEXON BY SCHNEIDER ELECTRIC CODIGO: SM61G2MHJ6R7P	1	133	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	1,525.47

Asimismo, precisa que la factura Nº F013-00005505 remitida por PLUZ Energía Perú S.A.A. corresponde a la celda de alimentador y de transformador en 22,9 kV:

Schneider Electric

Schneider Electric Peru S.A.
Av. Antonio Miro quesada (Ex Juan de Aliaga) N° 425 Oficinas 1307-1313 Lima - Lima - Magdalena del Mar
Telf.: (51-1) 618-4400
Servicio de Atención al Cliente: Lima: (511) 618-4411; Provincia: 0801-00-091
www.schneider-electric.com.pe

R.U.C.: 20427801625
FACTURA ELECTRÓNICA
Nº F013- 00005505

Cliente	: ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A.		
Dirección	: CAL. CESAR LOPEZ ROJAS NRO. 201 URB 150101 SAN MIGUEL, LIMA Perú		
RUC	: 20269985900	**Fecha Emisión**	: 2024-04-23
Teléfono Cliente	: 5612001	**Orden de Compra**	: PO6000340315
Moneda	: DOLARES AMERICANOS	**Número de pedido**	: 1043019133
Condición de Pago	: 90 días FF	**No. Guía de Remisión**	:
Número SAP	: 3041903272	**Tipo de Cambio**	: 3.70
INCOTERM	: DAP-LIMA	**Monto en Soles**	: 390,910.09
Vendedor	: Sin Vendedor	**Observaciones**	:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR UNIT.	DESC.	PREC. UNIT.	TOTAL
1	ZP0GCR_PIX	CELDA ENTRADA 24 KV 2000 A 25 KA - EXT	UNI	1	51,016.73	0.00	60,199.74	51,016.73
2	ZP0GCR_PIX	CELDA SALIDA O ALIMENT 24KV 2000A 25KA	UNI	1	38,494.14	0.00	45,423.09	38,494.14

Número de conformidad: 5002252981. Items entregados: 140936//CELDA ENTRADA 24 KV 2000 A 25 KA - EXT y 140937//CELDA SALIDA O ALIMENT 24KV 2000A 25KA

Figura N° 2-1 - Factura N° F013-00005505

Finalmente, LUZ DEL SUR solicita se agregue la información contenida en la Factura Nº F013-00005505.

2.4.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, se precisa que la celda metal clad de alimentador 22,9 kV (CMC023SA0125) y la celda metal clad de transformador 22,9 kV (CMC023ST0125), reportadas por PLUZ Energía Perú S.A.A. en el I Cuatrimestre mediante la Factura Nº F013-00005505, no fueron consideradas en su momento, debido a que se tomó en cuenta el DUA Nº 118-2024-10-073653-00[2], el cual incluía importaciones similares a las registradas en dicha factura.

Ahora bien, de la revisión realizada, se verificó que dichos registros obtenidos del DUA Nº 118-2024-10-073653-00, debido a su peso y dimensiones, corresponden a la importación de equipamientos incompletos. Por lo tanto, al no tener los equipamientos necesarios para su normal funcionamiento, no corresponde considerar estos registros de Aduanas en la Base de Datos.

Asimismo, de la revisión de la Factura Nº F013-00005505, se verifica que corresponden a compras de una (01) celda de alimentador y una (01) celda de transformador en 22,9 kV. En consecuencia, corresponde incluir los registros omitidos (Factura Nº F013-00005505) en la partida de celdas metal clad de alimentador y transformador en 22,9 kV.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

[2] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410073653

2.5 Incorporar en el análisis de costos de la celda encapsulada de alimentador de 10 kV, las facturas N° F01300006039 y N° F01300006040 remitidas por LUZ DEL SUR, las cuales fueron omitidas.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos de la celda encapsulada de alimentador de 10 kV, las facturas N° F01300006039 y N° F01300006040 remitidas por LUZ DEL SUR, las cuales fueron omitidas.

2.5.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 se tienen los siguientes registros, referente a la celda encapsulada de alimentador de 10 kV:

Cuadro N° 2-11
Fuentes de Precio de Celda Encapsulada Alimentador 10 kV

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTI			
PARTIDA :	Celda Encapsulada Alimentador 10 kV, 1250 A, simple barr		
CODPART:	CEN010SA		
USD/unidad	39,554.75	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24
FUENTE		**TIPO**	**PRECIO UNITARIO (US$)**
REPORTE EMPRESA :LUZ DEL SUR - CON FACTURA N° E001124		1	40,379.00
REPORTE EMPRESA :LUZ DEL SUR - CON FACTURA N° F15100011616		1	39,280.00
REPORTE EMPRESA :LUZ DEL SUR - CON FACTURA N° F15100011617		1	39,280.00
REPORTE EMPRESA :LUZ DEL SUR - CON FACTURA N° F15100011618		1	39,280.00
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO			39,554.75

LUZ DEL SUR precisa que Osinergmin consideró, en la Base de Datos 2024, registros del periodo 2023 reportados por LUZ DEL SUR. Sin embargo, ha verificado que fueron omitidas las facturas N° F01300006039 y N° F01300006040 remitidas por LUZ DEL SUR en el reporte 2024 correspondiente al III Cuatrimestre.

Asimismo, precisa que dichas facturas no fueron recogidas dado que se encontraron hallazgos en registro de importación de Aduanas de equipos similares, como se muestra a continuación.

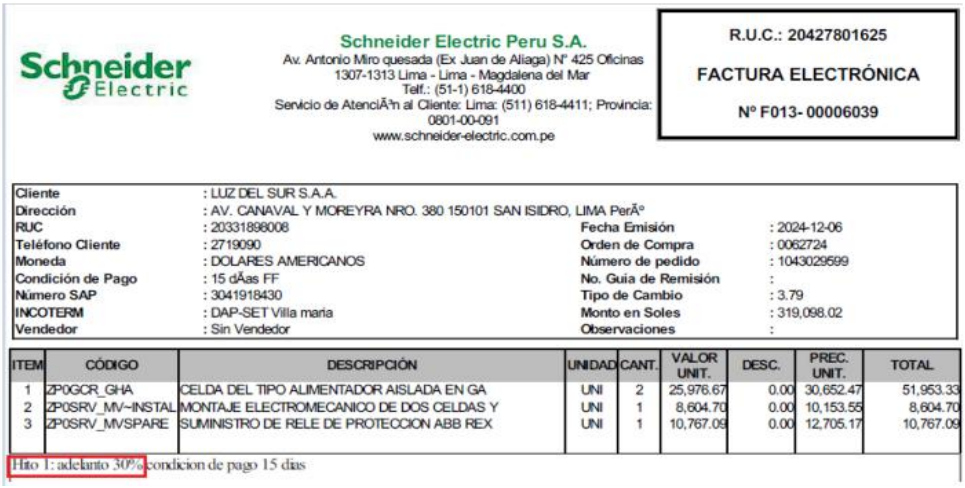
Cuadro N° 2-12
Fuentes de Precio de Celda Encapsulada Alimentador 10 kV

COD_ PERIODO	COD_ EMPRESA	NRO_FACTURA	PROVEEDOR	COD_ UNIDAD	PRECIO_ UNITARIO	TITULAR	OTRA OBS.
2024P3	CEN010SA	F01300006039	SCHNEIDER ELECTRIC SA	U02	86,588.88	LUZ DEL SUR	http://www.aduanet.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410481569
2024P3	CEN010SA	F01300006040	SCHNEIDER ELECTRIC SA	U02	86,588.88	LUZ DEL SUR	http://www.aduanet.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410481569

Cuadro N° 2-13
Contenido de DUA indicada por Osinergmin como similar al equipo descrito en Factura F013-00005505

DESC_COM	CANTIDAD	PESO KG/UNIDAD	IMPORTADOR	PRECIO CIF/ UN
CELDA DE MEDIA TENSION, SCHNEIDER ELECTRIC, SM6 24KV QM 24KV 630A 20KA CODIGO: SM61Q3MHK6Z7P N PARTE: SM61Q3MHK6Z7P / CREDITO 61 DIAS FECHA DE FACTURA	1	385.21	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	2,912.48
CELDA DE MEDIA TENSION, SCHNEIDER ELECTRIC, SM6 24KV QM 24KV 630A 20KA CODIGO: SM61Q3MHK6Z7P N PARTE: SM61Q3MHK6Z7P	4	385.21	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	2,912.48
CELDA DE MEDIA TENSION, SCHNEIDER ELECTRIC, SM6 24KV QM 24KV 630A 20KA CODIGO: SM61Q3MHK6Z7P N PARTE: SM61Q3MHK6Z7P	3	385.21	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	2,912.48
CELDAS, SCHNEIDER ELECTRIC, SM61Q3MHK6Z7PQM-M QM 24KV 630A 20KA CODIGO: SM61Q3MHK6Z7PQM-M N PARTE: SM61Q3MHK6Z7PQM-M	3	387.05	SCHNEIDER ELECTRIC PERU S.A.	2,926.36

LUZ DEL SUR, argumenta que las importaciones señaladas en el cuadro anterior no corresponderían al equipamiento de celdas de alimentador en 10 kV al que hace referencia las facturas N° F01300006039 y N° F01300006040.



Schneider Electric Peru S.A.
Av. Antonio Miro quesada (Ex Juan de Aliaga) N° 425 Oficinas 1307-1313 Lima - Lima - Magdalena del Mar
Telf.: (51-1) 618-4400
Servicio de AtenciÃ³n al Cliente: Lima: (511) 618-4411; Provincia: 0801-00-091
www.schneider-electric.com.pe

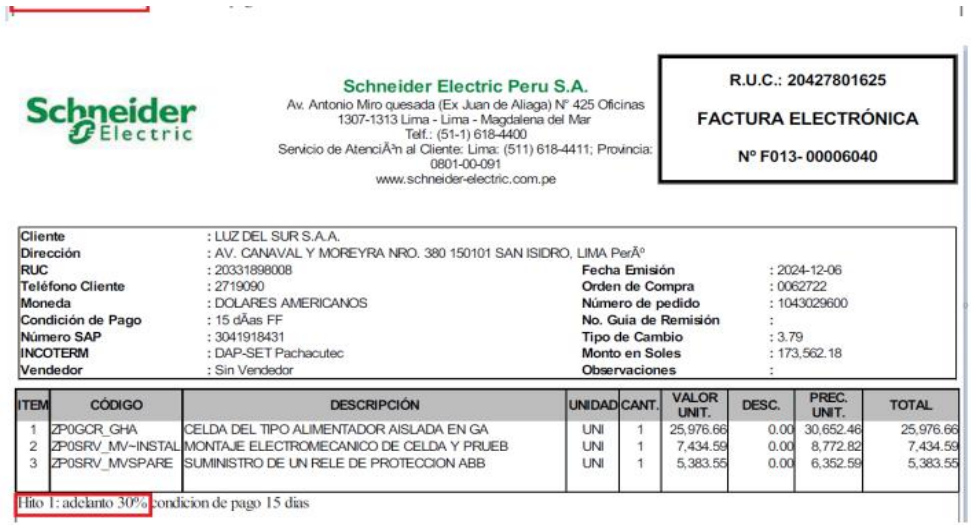
R.U.C.: 20427801625
FACTURA ELECTRÓNICA
N° F013- 00006039

Cliente	: LUZ DEL SUR S.A.A.		
Dirección	: AV. CANAVAL Y MOREYRA NRO. 380 150101 SAN ISIDRO, LIMA PerÃº		
RUC	: 20331898008	Fecha Emisión	: 2024-12-06
Teléfono Cliente	: 2719090	Orden de Compra	: 0062724
Moneda	: DOLARES AMERICANOS	Número de pedido	: 1043029599
Condición de Pago	: 15 dÃas FF	No. Guia de Remisión	:
Número SAP	: 3041918430	Tipo de Cambio	: 3.79
INCOTERM	: DAP-SET Villa maria	Monto en Soles	: 319,098.02
Vendedor	: Sin Vendedor	Observaciones	:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR UNIT.	DESC.	PREC. UNIT.	TOTAL
1	ZP0GCR_GHA	CELDA DEL TIPO ALIMENTADOR AISLADA EN GA	UNI	2	25,976.67	0.00	30,652.47	51,953.33
2	ZP0SRV_MV~INSTAL	MONTAJE ELECTROMECANICO DE DOS CELDAS Y	UNI	1	8,604.70	0.00	10,153.55	8,604.70
3	ZP0SRV_MVSPARE	SUMINISTRO DE RELE DE PROTECCION ABB REX	UNI	1	10,767.09	0.00	12,705.17	10,767.09

Hito 1: adelanto 30% condicion de pago 15 dias

Figura N° 2-2 - Factura N° F01300006039



Schneider Electric Peru S.A.
Av. Antonio Miro quesada (Ex Juan de Aliaga) N° 425 Oficinas 1307-1313 Lima - Lima - Magdalena del Mar
Telf.: (51-1) 618-4400
Servicio de AtenciÃ³n al Cliente: Lima: (511) 618-4411; Provincia: 0801-00-091
www.schneider-electric.com.pe

R.U.C.: 20427801625
FACTURA ELECTRÓNICA
N° F013- 00006040

Cliente	: LUZ DEL SUR S.A.A.		
Dirección	: AV. CANAVAL Y MOREYRA NRO. 380 150101 SAN ISIDRO, LIMA PerÃº		
RUC	: 20331898008	Fecha Emisión	: 2024-12-06
Teléfono Cliente	: 2719090	Orden de Compra	: 0062722
Moneda	: DOLARES AMERICANOS	Número de pedido	: 1043029600
Condición de Pago	: 15 dÃas FF	No. Guia de Remisión	:
Número SAP	: 3041918431	Tipo de Cambio	: 3.79
INCOTERM	: DAP-SET Pachacutec	Monto en Soles	: 173,562.18
Vendedor	: Sin Vendedor	Observaciones	:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR UNIT.	DESC.	PREC. UNIT.	TOTAL
1	ZP0GCR_GHA	CELDA DEL TIPO ALIMENTADOR AISLADA EN GA	UNI	1	25,976.66	0.00	30,652.46	25,976.66
2	ZP0SRV_MV~INSTAL	MONTAJE ELECTROMECANICO DE CELDA Y PRUEB	UNI	1	7,434.59	0.00	8,772.82	7,434.59
3	ZP0SRV_MVSPARE	SUMINISTRO DE UN RELE DE PROTECCION ABB	UNI	1	5,383.55	0.00	6,352.59	5,383.55

Hito 1: adelanto 30% condicion de pago 15 dias

Figura N° 2-3 - Factura N° F01300006040

Finalmente, solicita que dichas facturas se recojan en el cálculo del precio de la celda encapsulada de alimentador de 10 kV.

2.5.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, las facturas N° F01300006039 y N° F01300006040 remitidas por LUZ DEL SUR en el III Cuatrimestre del periodo 2024, asociadas a la celda

encapsulada de alimentador de 10 kV; no fueron consideradas anteriormente dado que se encontraron los registros de importación en Aduanas con DUAs Nº 118-2024-10-459884-00[3] y 118-2024-10-474661-00[4]; la cual incluía importaciones similares a las registradas en dicha factura.

De la revisión realizada, se verificó que dichos registros, debido a su peso y dimensiones, corresponden a la importación de equipamientos incompletos. Por lo tanto, al no tener los equipamientos necesarios para su normal funcionamiento, no corresponde considerar estos registros de Aduanas en la Base de Datos.

Asimismo, de la revisión de las facturas remitidas, se verifica que corresponde a una celda encapsulada de alimentador de 10 kV. En ese sentido, corresponde incluir los registros omitidos (facturas Nº F01300006039 y Nº F01300006040) en la partida de celdas encapsuladas de alimentador en 10 kV.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.6 Agregar el costo de los componentes transformador de tensión y hexafluoruro de azufre en el costo del módulo encapsulado de 60 kV doble barra.

LUZ DEL SUR solicita agregar el costo de los componentes transformador de tensión y hexafluoruro de azufre en el costo del módulo encapsulado de 60 kV doble barra.

2.6.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministros, para el módulo encapsulado 60 kV doble barra, se tiene el siguiente registro.

Cuadro N° 2-14
Fuentes de Precio de Módulo Encapsulado 60 kV

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTI			
PARTIDA :	Modulo encapsulado 60 kV, 325 kVp (BIL), 2000A, 31,5 kA,		
CODPART:	MGC060DB0325		
USD/unidad	########	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24
FUENTE		TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - REPORTE ADUANAS -		0	204,532.58
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO			204,532.58

Indica que la adquisición del módulo encapsulado de 60 kV doble barra ha sido registrado en Aduanas con los siguientes DUAs de importación.

[3] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410459884

[4] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410474661

Cuadro N° 2-15
DUAs de Bahía GIS 60 kV Doble Barra

CODIGO ARANCELARIO	FECHA	DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD)	Importador
8537200000	20240828	118-2024-10-329447	SUBESTACIÊN TIPO GIS, SIEMENS ENERGY, GIS 8DN8 72.5 KV GIS SF6 SWITCHGEAR 8DN8 GAS INSULATED SWITCHGEAR C/W ACCESSORIES USO: CONMUTAR, SEPARAR, TRANSFORMAR, MEDIR, REPARTIR Y DISTRIBUIR LA ENERG═A EL╔CTRICA EN INCL. ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONA	204,532.58	SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
8504319000	20240809	235-2024-10-121663	TRANSFORMADOR DE TENSION, TRENCH, 479-01320-002 (Power VT) TRANSFORMADOR DE TENSION 479-01320-002 (Power VT) SIRVE PARA AUMENTAR O DISMINUIR EL VOLTAJE DEL CIRCUITO ELECTRICO UNIDAD	18,962.72	
2812900000	20240829	118-2024-10-331052	Hexafloruro de Azufre, Siemens Energy, SF6 Sulphur hexafluoride (SF6) gas-4 BOTTLES Hexafloruro de Azufre USO.GAS AISLANTE ELECTRICO DE METAL, 4 BOTELLAS, Part Number: A7E 912 10080 001,CR╔DITO A 60 D═AS- FECHA FACTURA	7,848.21	

Como parte de su sustento, LUZ DEL SUR envía una carta del importador Siemens Energy S.A.C. del 12 de febrero del 2025.

Por medio de la presente, les informamos que la bahía GIS de doble barra de línea 60 kV para la SET Industriales se encuentra registrada en aduanas, con las declaraciones únicas de importación (DUA) que se detallan en el cuadro siguiente:

EQUIPO	DUA
01 BAHÍA GIS DOBLE BARRA PARA LÍNEA 60 KV	118-2024-10-329447-01-7-00
TRANSFORMADOR DE TENSIÓN (POWER VT)	235-2024-10-121663
HEXAFLORURO DE AZUFRE (SF_6)	118-2024-10-331052-01-6-00

Figura N° 2-4 – Extracto de carta del importador

En consecuencia, en el cálculo del precio del módulo encapsulado de 60 kV doble barra, en lo correspondiente al registro "SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA – REPORTE ADUANAS" solicita considerar el costo de todos los componentes del equipo listados en el cuadro N° 2-15.

2.6.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, se verifica que la adquisición del módulo encapsulado de 60 kV fue realizada por la empresa Siemens Energy S.A.C. en tres (03) registros aduaneros distintos, cada uno con un código arancelario diferente. Cabe señalar que, la información detallada sobre esta importación fue presentada recientemente por LUZ DEL SUR en esta etapa del proceso.

En ese sentido, considerando también la aclaración proporcionada por el importador, corresponde incluir los DUA indicados por LUZ DEL SUR, correspondientes al transformador de tensión y al hexafluoruro de azufre, con el fin de determinar el precio total que conforma un módulo encapsulado de 60 kV de doble barra.

Cabe señala que, que la modificación del costo de la partida de módulo encapsulado 60 kV doble barra, también impacta en el resto de módulos encapsulados en 60 kV, debido a que los precios están vinculados en el archivo de cálculo.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.7 Incorporar en el análisis de costos del empalme para cable 60 kV 1200 mm², el registro de Aduanas que ha sido omitido.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos del empalme para cable 60 kV 1200 mm2, el registro de Aduanas que ha sido omitido.

2.7.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministros, para el empalme de cable de 60 kV 1200 mm², se tiene el siguiente registro de Aduanas:

Cuadro N° 2-16
Fuentes de Precio de Empalme de Cable 60 kV 1200mm2

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINIS			
PARTIDA :	Empalme unipolar cable XLPE 1200 mm2, 60 kV		
CODPART:	JE-XLPE-060-12E		
USD/unidad	1,501.10	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :	3.77
Unidad	Cjto	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24
FUENTE		TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20211008		0	1,501.10
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO			1,501.10

Agrega, como se puede apreciar en dicho cuadro, para determinar el precio promedio del empalme de cable de 60 kV 1200 mm², Osinergmin ha considerado un único (01) registro de Aduanas correspondientes al año 2021, dado que - al parecer - no ha encontrado registros de este suministro en Aduanas del año 2024.

Sin embargo, se ha verificado que en Aduanas existe un registro del año 2024 que no ha sido considerado en la determinación del referido precio promedio.

Cuadro N° 2-17
Registros de Aduanas de Empalme de Cable 60 kV 1200 mm²

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
118-2024-10-260421-00	EMPALME, PFISTERER SRL, 270236 (270236) **EMPALME STJ 72,5 KV CABLE CU 1200 MM2** STJ 732,5 KV CABLE CU 1200 MM2 (JUNTOS) 270236, PAGO AL CRÉDITO A 90 DÍAS	3,288.82	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.

Finalmente, en el cálculo del precio del empalme de cable 60 kV 1200 mm², LUZ DEL SUR solicita que se considere el registro de Aduanas del año 2024 omitido.

2.7.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, se verificó que PLUZ Energía Perú S.A.A. no cumplió con reportar la importación del empalme. Según los registros de Aduanas, dicha importación se realizó el 12/07/2024 y debió haber sido reportada a través del sistema PRIE para el II cuatrimestre.

Además, el Código de partida arancelaria asociado al DUA del Cuadro N° 2-17 es el 8535909000[5], que de acuerdo con el Cuadro N° 3 del Informe N° 044-2025-GRT se utilizaba principalmente para el filtrado de seccionadores e interruptores, y no para el filtrado de terminales para cables.

Ahora bien, de la revisión de las características técnicas del DUA, se verifica que corresponde a un empalme para cable de 60 kV y 1200 mm². En ese sentido, corresponde incorporar al análisis de costos de la Base de Datos un (01) registro aduanero del año 2024 según lo indicado en el Cuadro N° 2-17, en reemplazo de los costos del año 2021.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.8 Incorporar en el análisis de costos del empalme para cable 220 kV 1600 mm², el registro de Aduanas que ha sido omitido.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos del empalme para cable 220 kV 1600 mm², el registro de Aduanas que ha sido omitido.

2.8.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministros, para el empalme de cable 220 kV 1600 mm², se tienen los siguientes registros de Aduanas:

Cuadro N° 2-18
Fuentes de Precio de Empalme de Cable 220 kV 1600mm2

	I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINIST	Osinergmin	
PARTIDA :	Empalme unipolar cable XLPE 1600 mm2, 220 kV		
CODPART:	JE-XLPE-220-16E		
USD/unidad	5,964.72	TIPO DE CAMBIO (S/.POR US	3.77
Unidad	Cjto	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20211006	0	5,818.88
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20211006	0	5,818.87
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20211004	0	5,818.39
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20210430	0	6,183.72
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20210430	0	6,183.73
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		5,964.72

Asimismo, la recurrente precisa que para determinar el precio promedio del empalme de cable 220 kV 1600 mm² Osinergmin ha considerado cinco (05) registros de Aduanas correspondientes al año 2021; al no haber encontrado registros de este suministro en Aduanas del año 2024.

Sin embargo, LUZ DEL SUR ha verificado que en Aduanas existe un registro del año 2024 que no ha sido considerado en la determinación del referido precio promedio. Este registro se encuentra listado a continuación.

[5] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410260421

Cuadro N° 2-19
Registros de Aduanas de Empalme de Cable 220 kV 1600 mm2

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
118-2024-10-310472-00	**EMPALME**, HTGD, S/M EMPALME EXTERIOR RELLENO MIDEL Y COBRE DE FLUIDO PARA **CABLES DE 1600mm2**; **TENSION : 245Kv** NRO PARTE: 270220 // MAS DE 1000 VOLTIOS	9,831.92	PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A.

Finalmente, LUZ DEL SUR solicita que en el cálculo del precio del empalme de cable 220 kV 1600 mm², se considere el registro de Aduanas del año 2024 omitido, contenido en el cuadro N° 2-19, y retirar los registros del año 2021.

2.8.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, se verificó que PLUZ Energía Perú S.A.A. no cumplió con reportar la importación del empalme. Según los registros de Aduanas, dicha importación se realizó el 15/08/2024 y debió haber sido reportada a través del sistema PRIE para el II cuatrimestre.

Además, el Código de partida arancelaria asociado al DUA del Cuadro N° 2-19 es el 8535909000[6] que de acuerdo con el Cuadro N° 3 del Informe N° 044-2025-GRT se utilizaba principalmente para el filtrado de seccionadores e interruptores, y no para el filtrado de los registros de terminales para cables.

Ahora bien, de la revisión de las características técnicas del DUA identificada por LUZ DEL SUR, se verifica que corresponde a un empalme para cable de 220 kV y 1600 mm². En ese sentido, corresponde incorporar al análisis de costos de la Base de Datos un (01) registro aduanero del año 2024, según lo indicado en el Cuadro N° 2-19, en reemplazo de los costos del año 2021.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.9 Incorporar en el análisis de costos del Tubo HDPE 4" el precio indicado en la factura F002-21617 y retirar el precio de la factura F521-15048.

LUZ DEL SUR solicita en el análisis de costos del Tubo HDPE 4", incorporar el precio indicado en la factura N° F002-21617 y retirar el precio de la factura N° F521-15048.

2.9.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de materiales, mano de obra, maquinaria y herramientas, en lo referente al tubo HDPE 4" se tiene el siguiente registro.

Cuadro N° 2-20
Fuentes de Precio de Tubo HDPE 4"

[6] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410310472

I-404. FUENTES DE MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y HERRA Osinergmin

PARTIDA :	Tuberia HDPE D=4"		
CODPART:	MT-TUBHDPE4		
UBICACIÓN:	COSTA	**TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD)**	3.77
USD/unidad	2.26	**FECHA DE REFERENCIA :**	31-12-24
Unidad	ml		

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (USD)
REPORTE EMPRESA :LUZ DEL SUR - CON FACTURA N° F52100015048	1	2.26
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		2.26
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO MAS 7% POR CONCEPTO FLETE y MERMAS		2.42

Asimismo, la recurrente precisa que, para determinar el precio promedio del Tubo HDPE 4" Osinergmin ha considerado la factura N° F521-15048 remitida por LUZ DEL SUR, el cual, por error material, en el reporte del III cuatrimestral reportaron como precio del tubo HDPE 4", correspondiendo éste realmente al precio del tubo HDPE 6", tal como se muestra en la figura N° 2-4.

TECSUR S.A.
Pasaje Calango 158, alt. Cdra 3 y 4 Av. Pedro Miota
Lima - Lima - San Juan de Miraflores.
Teléfono: 700-0000

RUC N° 20206018411
FACTURA ELECTRÓNICA
F521-00015048

Lima, 01 de Octubre de 2024

RUC :	20331898008	O/C :	0062628	Documento :	52100015048
Cliente :	LUZ DEL SUR S.A.A.	N° Guía :		Categoría :	ELECTRICA
		Pedido :	0184529	Moneda :	Dólares Americanos
Dirección :	AV.CANAVAL Y MOREYRA 380 SAN ISIDRO	Cond. Pago :	PAGO A 7 DIAS	Teléfono :	2719090
		Vendedor :	ANDREA ORTIZ		
		CR Ventas :	5500-VENTAS LUZ DEL SUR		
Ubicación :	LIMA - LIMA - SAN ISIDRO				
Obs. Pedido :	PC:0018686;PC:0018711; Regularización - CR LDS: 70524= MANTENIMIENTO LINEAS				
Punto Partida :					
Punto Llegada :					
Transportista :					
CR Cliente :	70524-MANTENIMIENTO LINEAS				

Item	Código	Descripción	Precio V. Unitario	UM	Cantidad	Valor Unitario	Total
1	1035467GGG	UNION RECTA P.TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO 160MM DIAM. P.IN	3.36	UN	38.00	2.85	108.30
2	1035552GGG	TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD COLOR NEGRO 160	2.66	M	216.00	2.26	487.56

Figura N° 2-5 - Fuentes de Precio de Tubo HDPE 4"

Por otro lado, LUZ DEL SUR precisa que ha observado el costo indicado en la factura N° F002-21617 remitida por PLUZ Energía Perú S.A.A. dado que la unidad de medida correspondiente es metros y la entidad lo reportó en Kits.

Cuadro N° 2-21
Observación Osinergmin al Reporte Factura F002-21617

COD_TITULAR	COD_SUMINISTRO	NRO_FACTURA	PROVEEDOR	COD_UNIDAD	PRECIO_UNITARIO	MONEDA	FEC_COMPRA	TITULAR	Error Unidad	OTRA OBS.
EDLN	MT-TUBHDPE4	F002-21617	KOPLAST INDUSTRIAL SAC	U07	4.25	D	20240507	ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ	ERROR	La unidad de medida correspondiente es M y la entidad lo reporto en KITS, por lo que no se puede determinar la capacidad que incluye cada bolsa

Precisa, además que el error material en la unidad U07 que aparece en el cuadro anterior se puede subsanar considerando la respectiva descripción contenida en la mencionada factura N° F002-21617, cuya copia se muestra:

koplast
conectando el progreso

KOPLAST INDUSTRIAL S.A.C
LOTE. 27 URB. HABILITACION URBANA LAS P (HABILITACION URB.LAS PRADERAS DE LURIN)
Lurin - LIMA - LIMA - PERÚ
Central Telefónica: (511) 660 - 4227 Celular: 922 640 467
Correo: contacto@koplastindustrial.com Página Web: www.koplastindustrial.com

RUC: 20505543174
FACTURA ELECTRÓNICA
F002-21617

Señor(es)	: ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A.		
Dirección	: CAL.CESAR LOPEZ ROJAS NRO. 201 URB. MARANGA LIMA, LIMA, LIMA - SAN MIGUEL		
RUC	: 20269985900	N° SAP	: 638694
Fecha de Emisión	: 05-06-2024	Moneda	: DOLAR AMERICANO
Condición de Pago	: Factura a 90 días	N° Pedido	: 6000377671
Vendedor	: 1 Oficina	Incoterm	:
Guia de Remisión	: 0001-00085969		

Item	Código	Descripción	UM	Cantidad	Precio Unitario	Valor Unitario	Valor Total
1	PT9980522099	TUBO CORRUGADO HDPE 160 mm 750N ELECTRICO R - Pxm	MT	11088.00	7.95	6.740	74,733.12
2	PT9980522059	TUBO CORRUGADO HDPE 110 mm 750N ELÉCTRICO R - Pxm	MT	7374.00	5.02	4.250	31,339.50

Figura N° 2-6 - Factura F002-21617

Finalmente, LUZ DEL SUR solicita retirar del análisis de precios del tubo HDPE 4" (material "MT-TUBHDPE4") el registro de la factura Nº F521-15048, ya que dicho registro corresponde a un tubo HDPE 6"; e incorporar el costo del tubo HDPE 4" de la factura F002-21617. El registro correspondiente al tubo HDPE 6" debe ser incluido en el análisis de precios del material "MT-TUBHDPE6".

2.9.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, se verifica que la factura Nº F521-00015048, reportada por LUZ DEL SUR y emitida por Tecsur S.A. corresponde a una Tubería HDPE de 6" y no a una Tubería de 4'' como inicialmente fue reportada. En ese sentido, corresponde recategorizar el suministro al código MT-TUBHDPE6.

Asimismo, de la revisión de la Factura Nº F002-21617, se verifica que corresponde a la compra de Tubería HDPE D=4 (MT-TUBHDPE4), emitida por KOPLAST INDUSTRIAL S.A.C (podemos advertir que dicha factura fue reportada en primera instancia como parte del reporte de PLUZ Energía Perú S.A.A. para el II cuatrimestre del periodo 2024; sin embargo, dicha factura no fue validada dado un error de reporte por parte de PLUZ Energía Perú S.A.A. en la unidad del artículo; se reportó como KIT y no en metros como corresponde). En ese sentido, corresponde incluir los costos de la Factura Nº F002-21617.

Por otro lado, en la Factura Nº F002-21617 también se encuentra el registro de la Tubería HDPE D=6", la cual corresponde ser registrado en la partida con código de suministro MT-TUBHDPE6.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.10 Incorporar en el análisis de costos de la caja tripolar de conexión directa a tierra de pantalla (PT-CAT1), el registro de Aduanas que ha sido omitido.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos de la caja tripolar de conexión directa a tierra de pantalla (PT-CAT1), el registro de Aduanas que ha sido omitido.

2.10.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministros, en lo referente a la caja tripolar de conexión directa a tierra de pantalla, se tienen los siguientes registros de Aduanas:

Cuadro N° 2-22
Fuentes de Precio de Caja Tripolar de Conexión Directa

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTRO			
PARTIDA :	Caja tripolar de conexión directa a tierra de pantalla, uso exterior		
CODPART:	PT-CAT1		
USD/unidad	893.35	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD)	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA	31-12-24
FUENTE		**TIPO**	**PRECIO UNITARIO (US$)**
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20231130		0	891.55
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20231130		0	895.14
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO			**893.35**

Agrega, como se puede apreciar en dicho cuadro, para determinar el precio promedio de la caja tripolar de conexión directa a tierra de pantalla, Osinergmin ha considerado dos (02) registros de Aduanas correspondientes al año 2023, dado que no ha encontrado registros de este suministro en Aduanas del año 2024.

Sin embargo, LUZ DEL SUR ha verificado que en Aduanas existe un registro del año 2024 que no ha sido considerado en la determinación del referido precio promedio.

Cuadro N° 2-23
Registro de Aduanas de Caja Tripolar de Conexión Directa

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
118-2024-10-110999-00	SUMINISTRO DE CAJA TRIPOLAR DE CONEXIËN, MAYAELEC, ¿PT68 E3 GKN S1600?4 SUMINISTRO DE **CAJA TRIPOLAR DE CONEXIËN PARA PUESTA A TIERRA DIRECTA** CON SUS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION INCLUYE: CAJA HERMETICA DE ACERO, SELLOS DE VITON, BARRAS DE COB	3,230.89	AB TECHNOLOGY SAC

Finalmente, en el cálculo del precio de la caja tripolar de conexión directa a tierra de pantalla (PT-CAT1), LUZ DEL SUR solicita que se considere el registro de Aduanas del año 2024 omitido, el cual se encuentra listado en el cuadro N° 2-23 y se retiren los registros del año 2023.

2.10.2 Análisis de Osinergmin

Se verifica que, en la primera búsqueda en Aduanas, no se consideró el DUA N° 118-2024-10-110999-00, debido a que el código de partida 8207400000[7], bajo el cual se realizó la importación, no había sido previamente identificado para el suministro de la caja tripolar.

Sin embargo, tras la revisión de las características técnicas del DUA identificado por LUZ DEL SUR, corresponde a la Caja Tripolar de Conexión Directa. En ese sentido corresponde incorporar al análisis de costos de la Base de Datos un (01) registro aduanero del periodo 2024, en reemplazo de los registros del año 2023.

[7] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410110999

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.11 Incorporar en el análisis de costos de la caja de puesta a tierra cross bonding con SVL (PT-XBOND), el registro de Aduanas que ha sido omitido.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos de la caja de puesta a tierra cross bonding con SVL (PT-XBOND), el registro de Aduanas que ha sido omitido.

2.11.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministro, en lo referente a la caja de puesta a tierra cross bonding con SVL, se tienen los siguientes registros de Aduanas:

Cuadro N° 2-24
Fuentes de Precio de Caja de Puesta a Tierra Cross Bonding con SVL

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTRO				Osinergmin
PARTIDA :	Caja de Puesta a Tierra Cross Bonding con SVL 1 kV			
CODPART:	PT-XBOND			
USD/unidad	1,611.05	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD)		3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA		31-12-24
FUENTE		TIPO		PRECIO UNITARIO (US$)
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20231130		0		1,615.48
TECSUR S.A. REPORTE ADUANAS 20231130		0		1,606.62
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO				1,611.05

Agrega, como se puede apreciar en dicho cuadro, para determinar el precio promedio de la caja de puesta a tierra cross bonding con SVL, Osinergmin ha considerado dos (02) registros de Aduanas correspondientes al año 2023, dado que no ha encontrado registros de este suministro en Aduanas del año 2024.

Sin embargo, se ha verificado que en Aduanas existe un registro del año 2024 que no ha sido considerado en la determinación del referido precio promedio.

Cuadro N° 2-25
Registro de Aduanas de Caja de Puesta a Tierra Cross Bonding con SVL

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
118-2024-10-110999-00	SUMINISTRO DE CAJA TRIPOLAR DE CONEXIÉN, MAYAELEC, SP68 E3.**CB-SVL** S1666-4 SUMINISTRO DE **CAJA TRIPOLAR DE CONEXIÉN PARA PUESTA A TIERRA ESPECIAL CROSS BONDING** CON SUS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA ISTALACION INCLUYE:CAJA HERMETICA DE ACERO,SELLOS DE VIT	3,982.41	AB TECHNOLOGY SAC

Finalmente, en el cálculo del precio de la caja de puesta a tierra cross bonding con SVL (PT-XBOND), solicita que se considere el registro de Aduanas del año 2024 omitido, el cual se encuentra listado en el cuadro 2-25, y se retiren los registros del año 2023.

2.11.2 Análisis de Osinergmin

Se verifica que, en la primera búsqueda en Aduanas, no se consideró el DUA N° 118-2024-10-110999-00, debido a que el código de partida 8207400000, bajo el cual se realizó la importación, no había sido previamente identificado para el suministro de la caja de puesta a tierra.

De la revisión de las características técnicas del DUA identificado por LUZ DEL SUR, se verifica que corresponde a la caja de puesta a tierra cross bonding con SVL (PT-XBOND). En ese sentido, corresponde incorporar al análisis de costos de la Base de Datos un (01) registro aduanero del periodo 2024, en reemplazo de los registros del año 2023.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.12 Incorporar en el análisis de costos de acero para torres, los registros de Aduanas que han sido omitidos.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos del acero para torres, los registros de Aduana que han sido omitidos.

2.12.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de Osinergmin, en lo referente al acero para torres, se tienen los siguientes registros de Aduanas:

Cuadro N° 2-26
Fuentes de Precio de Acero para Torres

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTRO

PARTIDA :	Acero para Torres		
CODPART:	ACEROTORRE		
USD/unidad	1.41	**TIPO DE CAMBIO (S/.POR USD) :**	3.77
Unidad	kg	**FECHA DE REFERENCIA :**	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240315	0	1.33
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240125	0	1.42
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240124	0	1.42
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240315	0	1.43
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240305	0	1.45
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240422	0	1.35
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240209	0	1.43
LUCIEN SERVICIOS GENERALES E.I.R.L. REPORTE ADUANAS 20240516	0	1.10
LUCIEN SERVICIOS GENERALES E.I.R.L. REPORTE ADUANAS 20240516	0	1.10
REPRESENTACIONES CASASI S.A. REPORTE ADUANAS 20240517	0	1.32
REPRESENTACIONES CASASI S.A. REPORTE ADUANAS 20240517	0	1.20
REPRESENTACIONES CASASI S.A. REPORTE ADUANAS 20240517	0	1.20
REPRESENTACIONES CASASI S.A. REPORTE ADUANAS 20240517	0	1.20
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240606	0	1.38
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240816	0	1.61
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240816	0	1.57
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240807	0	1.46
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240612	0	1.46
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240614	0	1.43
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240625	0	1.47
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20240718	0	1.50
RED DE ENERGIA DEL PERU SA REPORTE ADUANAS 20240525	0	1.27
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240717	0	1.35
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240815	0	1.35
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240815	0	1.43
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240815	0	1.35
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240815	0	1.35
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240828	0	1.36
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241009	0	1.45
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241016	0	1.46
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241018	0	1.45
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241022	0	1.45
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241022	0	1.46
VARI ENERGIA S.A.C. REPORTE ADUANAS 20241029	0	1.55
VARI ENERGIA S.A.C. REPORTE ADUANAS 20241029	0	1.71
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241114	0	1.43
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241114	0	1.47
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241118	0	1.39
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241129	0	1.40
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241202	0	1.42
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241210	0	1.40
ELECTRICAS DE MEDELLIN PERU S.A REPORTE ADUANAS 20241016	0	1.45
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240903	0	1.41
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240904	0	1.45
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240925	0	1.46
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20240925	0	1.45
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. REPORTE ADUANAS 20241009	0	1.61
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		**1.41**

Revisando el cuadro anterior, se ha verificado que existen diecisiete (17) registros de Aduanas del año 2024 que no han sido considerados en la determinación del referido precio promedio. Estos registros omitidos se encuentran listados a continuación.

Cuadro N° 2-27
Registros de Aduanas de Acero para Torres

DUA	SERIE	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
118-2024-10-434712-00	1	TORRE TIPO STA - 3, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STA TORRE TIPO STA - 3 TOWER TYPE STA - 3 TORRE DE TRANSMISIÉN ACERO,ADELANTO Y CREDITO 30% in advance, 70% 180 days against BL date VIA BCP	1.60	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-434712-00	2	TORRE TIPO STA [redacted]0, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STA TORRE TIPO STA [redacted]0 TOWER TYPE STA [redacted]0 TORRE DE TRANSMISIÉN ACERO	1.60	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-434712-00	3	TORRE TIPO STA + 3, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STA TORRE TIPO STA + 3 TOWER TYPE STA + 3 TORRE DE TRANSMISIÉN ACERO	1.60	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-434712-00	4	TORRE TIPO STA + 6, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STA TORRE TIPO STA + 6 TOWER TYPE STA + 6 TORRE DE TRANSMISIÉN ACERO	1.64	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-434712-00	10	TORRE TIPO STA [redacted]3, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STA TORRE TIPO STA [redacted]3 TOWER TYPE STA [redacted]3 TORRE DE TRANSMISIÉN ACERO	1.65	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-179371-00	3	TORRE DE ACERO GALVANIZADO A+3-48, HIGHLIGHT STEEL TOWER, A+3 TORRE DE ACERO GALVANIZADO A+3-48 CADA TORRE INCLUYE PERFILES ANGULARES, PLANCHAS Y PERNOS DE ACERO GALVANIZADO ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LINEAS DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA ACERO GA	1.10	LUCIEN SERVICIOS GENERALES E.I.R.L.
118-2024-10-179371-00	4	TORRE DE ACERO GALVANIZADO A+3-50, HIGHLIGHT STEEL TOWER, A+3 TORRE DE ACERO GALVANIZADO A+3-50 CADA TORRE INCLUYE PERFILES ANGULARES, PLANCHAS Y PERNOS DE ACERO GALVANIZADO ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LINEAS DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA ACERO GA	1.10	LUCIEN SERVICIOS GENERALES E.I.R.L.
118-2024-10-423631-00	7	TORRE TIPO STT [redacted]0, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STT TORRE TIPO STT [redacted]0 TORRES Y CASTILLETES DE FUNDICION DE HIERRO O ACERO TORRE DE TRANSMISIÉN STEEL	1.58	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-423631-00	8	TORRE TIPO STT +12, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STT TORRE TIPO STT +12 TORRES Y CASTILLETES DE FUNDICION DE HIERRO O ACERO TORRE DE TRANSMISIÉN STEEL	1.61	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-423631-00	14	TORRE TIPO STS +3, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STS TORRE TIPO STS +3 TORRES Y CASTILLETES DE FUNDICION DE HIERRO O ACERO TORRE DE TRANSMISIÉN STEEL	1.62	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-423631-00	19	TORRE TIPO STT [redacted]0, HENGTONG INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD., STT TORRE TIPO STT [redacted]0 TORRES Y CASTILLETES DE FUNDICION DE HIERRO O ACERO TORRE DE TRANSMISIÉN STEEL	1.60	VARI ENERGIA S.A.C.
118-2024-10-216584-00	1	ESTRUCTURAS METALICAS, SADELEC, S/MOD TORRE D6 500KV 0014872-O-1449 COMPONENTE PARA ENSAMBLAJE ACERO/METAL,PAGO AL CR[redacted]DITO A 45 D[redacted]AS A LA FECHA EN FACTURA	2.78	CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.
118-2024-10-182157-00	1	ESTRUCTURAS METALICAS, KEC INTERNATIONAL, S/MOD STRUCTURE LEVEL GALVANIZED (STUBS) 915 G/M2 STRUCTURE & TOWER PARTS // GALVANISED TRANSMISSION LINE TOWER & PARTS THEREOF ACCESORIOS PARA LINEAS DE TRANSMISION ACERO,ANTICIPADO & CREDITO // ANTICIPADO:	1.426	CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.
118-2024-10-423631-00	1	ESTRUCTURAS METALICAS, KEC INTERNATIONAL, S/MOD STRUCTURE LEVEL GALVANIZED (STUBS) 610 G/M2 STRUCTURE & TOWER PARTS // GALVANISED TRANSMISSION LINE TOWER & PARTS THEREOF ACCESORIOS PARA LINEAS DE TRANSMISION ACERO,LC: I208784 100% CREDITO 45 DIAS A	1.388	CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.
118-2024-10-423631-00	1	ESTRUCTURAS METALICAS, KEC INTERNATIONAL, S/MOD STRUCTURE LEVEL GALVANIZED (TOWERS) 610 G/M2 STRUCTURE & TOWER PARTS // GALVANISED TRANSMISSION LINE TOWER & PARTS THEREOF ACCESORIOS PARA LINEAS DE TRANSMISION ACERO,ANTICIPADO & CREDITO // ANTICIPADO:	1.346	CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.
118-2024-10-423631-00	1	ESTRUCTURAS METALICAS, KEC INTERNATIONAL, S/MOD STRUCTURE LEVEL GALVANIZED (TOWERS) 610 G/M2 STRUCTURE & TOWER PARTS // GALVANISED TRANSMISSION LINE TOWER & PARTS THEREOF ACCESORIOS PARA LINEAS DE TRANSMISION ACERO,CREDITO LC I208784	1.350	CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.
118-2024-10-423631-00	1	ESTRUCTURAS METALICAS, KEC INTERNATIONAL, S/MOD STRUCTURE LEVEL GALVANIZED (TOWERS) 610 G/M2 STRUCTURE & TOWER PARTS // GALVANISED TRANSMISSION LINE TOWER & PARTS THEREOF ACCESORIOS PARA LINEAS DE TRANSMISION ACERO,CREDITO LC: I208784	1.429	CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.

Finalmente, en el cálculo del precio del acero para torres (ACEROTORRE) LUZ DEL SUR solicita que se agreguen los diecisiete (17) registros de Aduanas de omitidos.

2.12.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, de la lista de registros enviados por LUZ DEL SUR, se validan once (11) registros de Aduanas del periodo 2024, dado que se verifica la coherencia entre los conceptos de importación de cada DUA y la información proporcionada por LUZ DEL SUR.

En tal sentido, de los diecisiete (17) registros presentados por LUZ DEL SUR, no se consideran seis (6) por lo siguiente:

- No se considera el DUA N° 118-2024-10-179371-00[8] (serie 3 y 4), debido a que no se puede determinar su costo por kilogramo.
- No se considera el DUA N° 118-2024-10-182157-00[9] (serie 1), debido a que corresponde la partida STUB.
- Con respecto al DUA N° 118-2024-10-423631-00[10] (serie 1) ha sido presentado 4 veces (registros repetidos); por lo que no se consideran 3 registros por ser repetidos.

Además, se agrega un registro adicional que se encuentra en el Registro N° 118-2024-10-423631-00 (serie 2).

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado en parte. Aceptando la inclusión de once (11) registros; sin embargo, no corresponde considerar los seis (6) registros adicionales.

2.13 Incorporar en el análisis de costos del pararrayos de 220 kV (PRC220C31050), el registro de Aduana que ha sido omitido.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos del pararrayos de 220 kV (PRC220C31050), el registro de Aduanas que ha sido omitido.

2.13.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministros, en lo referente al Pararrayos de 220 kV, se tienen los siguientes registros de Aduanas:

Cuadro N° 2-28
Registro Base de Datos de pararrayos 220kV

[8] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410179371

[9] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410182157

[10] https://ww3.sunat.gob.pe/ol-ad-itconsultadua/RPSGDui?ndui=1182410423631

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTRO			
PARTIDA :	Pararrayos 192 kV, 10 kA, clase 3, contador de descarga (1050 kVp		
CODPART:	PRC220C31050		
USD/unidad	3,285.32	TIPO DE CAMBIO (S/.POR USI	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - REPORTE AD	0	1,509.72
HITACHI ENERGY PERU S.A. - REPORTE ADUANAS - (20240117)	0	6,068.19
HITACHI ENERGY PERU S.A. - REPORTE ADUANAS - (20240118)	0	6,068.19
UTE TRES HERMANAS - REPORTE ADUANAS - (20240228)	0	1,755.07
SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - REPORTE AD	0	3,341.92
ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A. - REPORTE ADUANAS - (2024022	0	1,885.46
TE CONNECTIVITY PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240216)	0	2,868.06
TE CONNECTIVITY PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240820)	0	2,326.66
TE CONNECTIVITY PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240820)	0	2,323.82
TE CONNECTIVITY PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240815)	0	2,285.19
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024053	0	3,842.81
CONSORCIO TRANSMANTARO S.A. - REPORTE ADUANAS - (20240	0	3,854.93
ELECNOR PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240918)	0	2,579.04
ELECNOR PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240918)	0	2,579.04
SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - REPORTE AD	0	4,180.00
TE CONNECTIVITY PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240910)	0	2,366.82
TE CONNECTIVITY PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240910)	0	2,366.82
TE CONNECTIVITY PERU S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20241106)	0	2,733.96
GENERATION SOLUTIONS PERU S.A.C - REPORTE ADUANAS - (20	0	6,232.33
GENERATION SOLUTIONS PERU S.A.C - REPORTE ADUANAS - (20	0	6,232.33
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024112	0	4,740.01
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024112	0	4,740.01
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024112	0	4,740.01
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024112	0	4,740.01
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024112	0	1,447.74
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024112	0	1,447.74
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024112	0	1,447.74
RED DE ENERGIA DEL PERU SA - REPORTE ADUANAS - (2024112	0	1,447.74
INTERCONEXION ELECTRICA ISA PERU S.A. - REPORTE ADUANAS	0	3,070.25
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		**3,285.32**

Como se puede apreciar en dicho cuadro, para determinar el precio promedio del pararrayos de 220 kV, Osinergmin ha considerado veintinueve (29) registros de Aduanas correspondientes al año 2024.

Sin embargo, la recurrente ha verificado que en Aduanas existe un registro adicional del mismo año que no ha sido considerado en la determinación del referido precio promedio.

Cuadro N° 2-29
Registro de Aduanas de pararrayos 220 kV

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
118-2024-10-199540-00	PARARRAYO, Siemens Energy, 3EL3 198-4PL42-4XZ1 **Pararrayo 3EL3 198-4PL42-4XZ1** 100375486 N Parte: 100375486, CREDITO DE 60 DIAS DE FECHA DE FACTURA	8,919.26	HITACHI ENERGY PERU S.A.

Finalmente, en el cálculo del precio del pararrayos de 220 kV (PRC220C31050) LUZ DEL SUR solicita que adicionalmente se considere el registro de Aduanas del año 2024 omitido.

2.13.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, tras la revisión de del DUA, se verifica que este registro cumple con las características técnicas necesarias para ser considerado dentro de los registros de pararrayos de 220 kV. Por ello, se ha procedido con su inclusión en la Base de Datos.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado.

2.14 Incorporar en el análisis de costos del pararrayos de 60 kV (PRC060C20325), los registros de Aduanas que han sido omitidos.

LUZ DEL SUR solicita incorporar en el análisis de costos del pararrayos de 60 kV (PRC060C20325), los registros de Aduanas que han sido omitidos.

2.14.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de precios de equipos y suministros, en lo referente al pararrayos de 60 kV, se tienen los siguientes registros de Aduanas:

Cuadro N° 2-30
Fuentes de Precio de Pararrayos 60 kV

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTRO			
PARTIDA :	Pararrayos 54 kV, 10 kA, clase 3 y contador de descarga (325 kVp		
CODPART:	PRC060C20325		
USD/unidad	930.70	TIPO DE CAMBIO (S/.POR U	3.77
Unidad	Und	FECHA DE REFERENCIA :	31-12-24

FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)
CV & MC PROYECTOS EMPRESARIALES SAC - REPORTE ADUAN	0	1,528.76
ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A. - REPORTE ADUANAS - (202402	0	534.79
IMG EQUIPAMIENTOS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240315)	0	955.63
IMG EQUIPAMIENTOS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240319)	0	1,059.97
H. BRIONES SISTEMAS ELECTRICOS DEL PERU - REPORTE ADUA	0	610.64
H. BRIONES SISTEMAS ELECTRICOS DEL PERU - REPORTE ADUA	0	648.81
SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - REPORTE AD	0	577.54
AB TECHNOLOGY SAC - REPORTE ADUANAS - (20240826)	0	667.47
CONCESIONARIA TRANSMISORA REQUE TUMBES S - REPORTE A	0	974.72
CONSTRUCCIONES ELECTROMECANICAS DELCROSA - REPORTE	0	797.98
H. BRIONES SISTEMAS ELECTRICOS DEL PERU - REPORTE ADUA	0	784.79
H. BRIONES SISTEMAS ELECTRICOS DEL PERU - REPORTE ADUA	0	1,011.14
HITACHI ENERGY PERU S.A. - REPORTE ADUANAS - (20240930)	0	1,917.14
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		**930.70**

Agrega, como se puede apreciar en dicho cuadro, para determinar el precio promedio del pararrayos de 60 kV, Osinergmin ha considerado trece (13) registros de Aduanas correspondientes al año 2024.

Sin embargo, se ha verificado que en Aduanas existen registros adicionales del año 2024 que no han sido considerados en la determinación del referido precio promedio. Estos registros se encuentran listados en el cuadro N° 2-31.

Cuadro N° 2-31
Registro de Aduanas de pararrayos 60kV

DUA	DESCRICPIÓN	Precio CIF (USD/Un)	Importador
118-2024-10-197909-00	DESCARGADORES DE SOBRETENSIONES (PARARRAYOS), SIEMENS ENERGY, 3EP4048-2PD31-1TF1 HIGH VOLTAGE SURGE ARRESTER MODELO: 3EP4048-2PD31-1TF1 // S/N 35425249, 35425250, 35425251 EQUIPOS EL[illegible] CTRICOS CONTRA SOBRETENSIONES QUE PUEDEN PRESENTARSE EN EL SISTEMA	1,170.00	SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
118-2024-10-197909-00	DESCARGADORES DE SOBRETENSIONES (PARARRAYOS), SIEMENS ENERGY, 3EP4 048-2PD31-1TF1 3EP4 048-2PD31-1TF1 MODELO: 3EP4 048-2PD31-1TF1 // S/N 35425258, 35425259, 35425260 EQUIPOS EL[illegible] CTRICOS CONTRA SOBRETENSIONES QUE PUEDEN PRESENTARSE EN EL SISTEMA EL[illegible] CTR	1,170.00	SIEMENS ENERGY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
235-2024-10-081892-00	PARARRAYO DE OXIDO DE ZINC, ABB, EXLIM-Q EXLIM-Q 72KV ARRESTER PARARRAYO DE OXIDO DE ZINC N[illegible] Parte: P030GA024A/45 DIAS CREDITO-FACTURA	1,308.15	HITACHI ENERGY PERU S.A.
118-2024-10-257447-00	PARARRAYO EXLIM-P 60kV, HITACHI, EXLIM-P 60kV EXLIM-P 60KV ARRESTER PXAF4593 N[illegible] Parte: P060GA048A/CREDITO 45 DIAS FECHA FACTURA	1,773.24	HITACHI ENERGY PERU S.A.

Finalmente, en el cálculo del precio del pararrayos de 60 kV (PRC060C20325) LUZ DEL SUR solicita que se consideren los registros de Aduanas de 2024 omitidos.

2.14.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, tras la búsqueda realizada en Aduanas, se verifica que los registros del pararrayos que tienen como importador a Hitachi Energy S.A. no fueron considerados en la emisión de la Resolución 012. De la revisión, se verifica que dicho registro cumple con las características técnicas necesarias para ser considerado dentro de los registros de pararrayos de 60 kV. En ese sentido, corresponde incluir los dos (02) registros a la Base de Datos.

Sin embargo, con respecto a los registros que tienen como importador a Siemens Energy S.A., se verifica que según el catálogo del fabricante los registros sugeridos por LUZ DEL SUR tienen un "rated voltage" (tensión nominal) de 48 kV; sin embargo, según el mismo catalogo para las instalaciones en 60 kV la tensión nominal mínima del pararrayo debe ser de 54 kV para el modelo de pararrayo 3EP4. En ese sentido, no corresponde incluir estos registros.

3EP4 – order numbers

Data position	1	2	3	4	–	5	6	7	–	8	9	10	11	12	–	13	14	15	16	–		
Order number	3	E	P	4	–	x	x	x	–	2	P	E	3	1	–	1	D	A	1	–	Z	
Product line																						
Porcelain-housed surge arrester	3	E	P	4																		
Rated voltage in kV						x	x	x														
Long duration current impulse, energy absorption capability																						
I_{2ms} = 750 A, E_{th} = 5 kJ/kV$_r$, line discharge class 2										1			2									
I_{2ms} = 1100 A, E_{th} = 5 kJ/kV$_r$, line discharge class 2										2			2									
I_{2ms} = 1100 A, E_{th} = 8 kJ/kV$_r$, line discharge class 3										2			3									

Figura N° 2-7– Numeración del modelo 3EP4 según catálogo

Ratings and specifications

Electrical characteristics – phase arresters

Highest voltage of the system	Rated voltage	Continu-ous operating voltage	Line discharge class	Long duration current 2ms	Maximum values of the residual voltages at discharge currents of the following impulses							Arrester type	Minimum housing size
U_s kV	U_r kV	U_c kV	LD Class	A	30/60 µs 0.5 kA kV	30/60 µs 1 kA kV	30/60 µs 2 kA kV	8/20 µs 5 kA kV	8/20 µs 10 kA kV	8/20 µs 20 kA kV	8/20 µs 40 kA kV		
72.5	54	43	2	750	106	110	116	128	138	154	176	3EP4 054 - 1 P . 2 . -	C
	54	43	3	1100	104	106	111	122	130	144	163	3EP4 054 - 2 P . 3 . -	C
	60	48	2	750	118	122	129	142	153	171	196	3EP4 060 - 1 P . 2 . -	D
	60	48	3	1100	115	118	124	135	144	160	181	3EP4 060 - 2 P . 3 . -	D
	66	53	2	750	130	135	141	157	168	188	215	3EP4 066 - 1 P . 2 . -	D
	66	53	3	1100	127	130	136	149	158	176	200	3EP4 066 - 2 P . 3 . -	D
	72	58	2	750	141	147	154	171	184	206	235	3EP4 072 - 1 P . 2 . -	D
	72	58	3	1100	138	142	149	162	173	192	218	3EP4 072 - 2 P . 3 . -	D

Figura N° 2-8– Especificaciones del modelo 3EP4 según catálogo

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado en parte, dado que se incluye los costos de las importaciones de Hitachi Energy S.A., pero no se consideran las importaciones de Siemens Energy S.A. debido a que no cumplen con las características técnicas de la base de datos.

2.15 Retirar del análisis del costo del relé de protección diferencial de barra (bahía) (RVBCC03), los registros de Aduanas y facturas que no corresponden a este equipo.

LUZ DEL SUR solicita retirar del análisis del costo del relé de protección diferencial de barra (bahía) (RVBCC03), los registros de Aduanas y facturas que no corresponden a este equipo.

2.15.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que en el formato I-404 de fuentes de equipos y suministros, en lo referente al relé diferencial de barra, se tienen varios registros de Aduanas y una factura. Para determinar el precio promedio del relé de protección diferencial de barras, se ha considerado noventa (90) registros de Aduanas correspondientes al año 2024 y una factura N° F151-0014579.

Sin embargo, la recurrente ha revisado la descripción de los registros en Aduanas y de la factura N° F151-0014579 y ha encontrado que solo trece (13) corresponden a relés de protección diferencial de barras, mientras que los demás corresponden a relés de protección de línea o de transformador, los trece (13) registros de Aduanas de 2024 que corresponden a este tipo de suministro se encuentran listados en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 2-32
Fuentes de Precio de Relé de Protección Diferencial de Barras

I-404. FUENTES DE EQUIPOS Y SUMINISTRO			
PARTIDA :	Relé de protección diferencial de barra (Unidad de bahía)		
CODPART:	RVBCC03		
Unidad	Und		
FUENTE	TIPO	PRECIO UNITARIO (US$)	Es Relé Diferencial de Barras?
HITACHI ENERGY PERU S.A. - REPORTE ADUANAS - (20240327)	0	5,898.90	SI
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240726)	0	9,888.07	SI
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240726)	0	10,772.62	SI
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240819)	0	11,231.94	SI
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240611)	0	6,298.75	SI
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240611)	0	11,516.10	SI
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240716)	0	13,047.65	SI
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20240718)	0	7,684.33	SI
SIEMENS S.A.C. - REPORTE ADUANAS - (20241108)	0	13,624.39	SI
HITACHI ENERGY PERU S.A. - REPORTE ADUANAS - (20240911)	0	8,339.99	SI
HITACHI ENERGY PERU S.A. - REPORTE ADUANAS - (20241213)	0	8,279.75	SI
HITACHI ENERGY PERU S.A. - REPORTE ADUANAS - (20240902)	0	26,565.64	SI
SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES PERU - REPORTE ADUANAS - (20241002)	0	9,615.11	SI
COSTO SEGÚN DISTRIBUCIÓN O PROMEDIO		**10,701.74**	

Finalmente, solicita que en el cálculo precio del relé de protección diferencial de barras se considere solo los trece (13) registros.

2.15.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, de la revisión del formato I-404 Relé de protección diferencial de barra, efectivamente se encontraron registros que no corresponden exclusivamente a relé diferencial de barra, sino, a relés diferenciales de línea, de transformadores u otros. Los detalles de la descripción de estos registros incluidos se pueden observar en el archivo "Registradores 2024" de los archivos de calculo que sustentan la resolución 012. Por lo tanto, corresponde el retiro de estos registros adicionales.

Además, LUZ DEL SUR sugiere considerar solo trece (13) registros de relé diferencial de barra los cuales se muestran en el cuadro N° 2-33. Al respecto, se ha verificado la propuesta de LUZ DEL SUR y se encontraron que doce (12) registros corresponden efectivamente a relés diferenciales de barra; sin embargo, se verifica que LUZ DEL SUR considera como parte de su recurso la inclusión de un relé diferencial de línea, conforme se muestra en el siguiente cuadro; el cual no corresponde ser considerado en la Base de Datos.

Cuadro N° 2-33
Fuentes de Precio de Relé de Protección Diferencial de Barras

FUENTE	DETALLE ADUANAS	COSTO (US$/UND)
HITACHI ENERGY PERU S.A. - REPORTE ADUANAS - (20240327)	Relé diferencial de protección, Hitachi, RET670 1MRK002816-AG relé diferencial de **protección de línea** 1MRK002816-AG UNIDAD	5,898.90

En ese sentido, corresponde retirar los relés diferenciales de línea y transformador; dejando solo doce (12) registros a ser considerados en la Base de Datos y no trece (13) como planteaba LUZ DEL SUR.

En consecuencia, este extremo del Recurso debe ser declarado fundado en parte. Se acepta retirar los relés de línea y transformador dejando doce (12) registros y no trece (13) como lo solicita la recurrente.

2.16 Corregir la formulación para calcular el parámetro CRIT de la función "promest" cuando la cantidad de datos de una muestra es mayor o igual a 30.

LUZ DEL SUR solicita corregir la formulación para calcular el parámetro CRIT de la función promest cuando la cantidad de datos de una muestra es mayor o igual a 30.

2.16.1 Sustento del Petitorio

LUZ DEL SUR señala que el código VBA del módulo FUNCION del archivo: "VALORIZACIÓN MÓDULOS DE INVERSIÓN 2025.xlsm", el valor crítico para el intervalo de confianza cuando $n \geq 30$ se calcula incorrectamente, según la siguiente sentencia:

CRIT = Application.WorksheetFunction.Norm_Inv(alfa / 2, MU, SIGMA)

Esta sentencia es incorrecta porque Norm_Inv calcula un cuantil de una distribución normal con media y desviación estándar específicas. Sin embargo, para el procedimiento utilizado, los valores críticos para intervalos de confianza deben provenir de la distribución normal estándar $N(0,1)$, de acuerdo con el Teorema del Límite Central, y no de una normal con parámetros estimados a partir de la muestra. Por ello, se debe utilizar la función Norm_S_Inv, que proporciona valores críticos constantes e independientes de la muestra.

Por lo tanto, el cálculo correcto del valor crítico debe hacerse utilizando la normal estándar $N(0,1)$, aplicando la siguiente sentencia:

CRIT = Application.WorksheetFunction.Norm_S_Inv(1 - alfa / 2)

Este cambio garantiza que los valores críticos sean constantes e independientes de la muestra, evitando errores en la estimación del intervalo de confianza.

A continuación, se presenta la diferencia en el cálculo de los intervalos de confianza para una muestra del recurso EH-CAMICIS2, considerando los precios declarados en los módulos estándares 2025. Al aplicar correctamente las formulaciones para obtener la inversa de las funciones de distribución acumulativas normal y normal estándar, los valores de los intervalos de confianza en cada uno de estos casos, son los mismos. Sin embargo, Osinergmin, al calcular la inversa de una función de distribución acumulativa normal dentro del procedimiento de cálculo de los intervalos de confianza, basado en la aplicación de la función inversa de la distribución acumulativa

normal estándar, introduce un error. Como resultado, se obtienen valores incorrectos de intervalos de confianza, incluso negativos, lo que evidencia una inconsistencia en los cálculos.

Cuadro N° 2-34
Análisis comparativo

Ítem	Fuente Camión cisterna 2 000 gins	Precio US$	Precio US$ Normal Estándar	Precio US$ Normal	Precio US$ Normal Osinergmin	Invervalo de confianza Distribución Normal Estándar		Invervalo de confianza Distribución Normal		Invervalo de confianza Distribución Normal Osinergmin	
1	Revista Costos Enero 2024	55.01	55.01	55.01	55.01	n	34	n	34	n	34
2	Revista Costos Febrero 2024	55.28	55.28	55.28	55.28	α	5%	α	5%	α	5%
3	Revista Costos Marzo 2024	55.61	55.61	55.61	55.61	$\bar{X}$	52.67	$\bar{X}$	52.67	$\bar{X}$	52.67
4	Revista Costos Abril 2024	55.14	55.14	55.14	55.14	$Z_{\alpha/2}$	1.96	σ	13.76	"$Z_{\alpha/2}$"	25.69
5	Revista Costos Mayo 2024	54.91	54.91	54.91	54.91	σ	13.76	$\mu_{mín}$	48.04	σ	13.76
6	Revista Costos Junio 2024	53.67	53.67	53.67	53.67	$\mu_{mín}$	48.04	$\mu_{máx}$	57.29	$\mu_{mín}$	-7.97
7	Revista Costos Julio 2024	55.32	55.32	55.32	55.32	$\mu_{máx}$	57.29	**Promedio**	**55.01**	$\mu_{máx}$	113.30
8	Revista Costos Agosto 2024	54.93	54.93	54.93	54.93	**Promedio**	**55.01**			**Promedio**	**52.67**
9	Revista Costos Setiembre 2024	55.63	55.63	55.63	55.63						
10	Revista Costos Octubre 2024	54.72	54.72	54.72	54.72						
11	Revista Costos Noviembre 2024	55.15	55.15	55.15	55.15						
12	Revista Costos Diciembre 2024	54.77	54.77	54.77	54.77						
13	Revista CAPECO Enero 2024	61.77			61.77						
14	Revista CAPECO Febrero 2024	68.41			68.41						
15	Revista CAPECO Marzo 2024	69.88			69.88						
16	Revista CAPECO Abril 2024	70.11			70.11						
17	Revista CAPECO Mayo 2024	70.42			70.42						
18	Revista CAPECO Junio 2024	68.72			68.72						
19	Revista CAPECO Julio 2024	71.34			71.34						
20	Revista CAPECO Agosto 2024	71.31			71.31						
21	Revista CAPECO Setiembre 2024	72.38			72.38						
22	Revista CAPECO Octubre 2024	71.38			71.38						
23	Revista Constructivo Enero 2024	35.77			35.77						
24	Revista Constructivo Febrero 2024	36.01			36.01						
25	Revista Constructivo Marzo 2024	36.60			36.60						
26	Revista Constructivo Abril 2024	36.30			36.30						
27	Revista Constructivo Mayo 2024	36.41			36.41						
28	Revista Constructivo Junio 2024	35.50			35.50						
29	Revista Constructivo Julio 2024	36.59			36.59						
30	Revista Constructivo Agosto 2024	36.32			36.32						
31	Revista Constructivo Setiembre 2024	36.67			36.67						
32	Revista Constructivo Octubre 2024	36.08			36.08						
33	Revista Constructivo Noviembre 2024	36.37			36.37						
34	Revista Constructivo Diciembre 2024	36.13			36.13						

Justificación matemática

Para muestras grandes $n \geq 30$, el Teorema del Límite Central (TLC) establece que la distribución de la media muestral $\bar{X}$ sigue aproximadamente una distribución normal estándar:

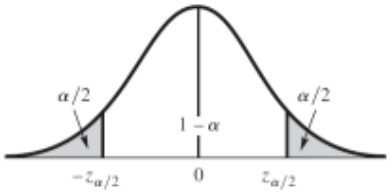
$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}} \sim N(0,1)$$

$\bar{X}$: *Variable aleatoria (media muestral).*

μ: *Media poblacional.*

σ: *Desviación estándar poblacional.*

n: *Tamaño de la muestra.*



Sustituyendo Z en la expresión de probabilidad se tiene:

$$P\left(-Z_{\frac{\alpha}{2}} \leq \frac{\bar{X}-\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \leq Z_{\frac{\alpha}{2}}\right) = 1-\alpha$$

Multiplicando por $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$, se obtiene:

$$P\left(-Z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \leq \bar{X}-\mu \leq Z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) = 1-\alpha$$

Restando $\bar{X}$ a cada término de la desigualdad, se tiene:

$$P\left(-\bar{X}-Z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \leq -\mu \leq -\bar{X}+Z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) = 1-\alpha$$

Finalmente, multiplicando cada término por −1 y, en consecuencia, cambiando la dirección de la desigualdad, se obtiene:

$$P\left(\bar{X}-Z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X}+Z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) = 1-\alpha$$

Así, los extremos de un intervalo de confianza de $100(1-\alpha)\%$ para μ están dados por:

$$\left(\bar{X}-Z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \bar{X}+Z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right)$$

Como muestra LUZ DEL SUR anteriormente, la media muestral estandarizada sigue una distribución normal estándar. Esto permite utilizar la función Norm_S_Inv, para obtener el valor crítico Z $\alpha/2$, que define los límites del intervalo de confianza. Para un nivel de confianza del 95%, este valor es aproximadamente 1,96.

El error detectado en el código VBA del módulo FUNCION se debe a que la función Norm_Inv utiliza la media y desviación estándar de la muestra, lo que introduce errores en el cálculo del intervalo de confianza de acuerdo al procedimiento empleado. La corrección adecuada es usar la función Norm_S_Inv, que proporciona el valor crítico Z $\alpha/2$ al calcular la función inversa de la distribución acumulativa normal estándar, asegurando una correcta interpretación del intervalo de confianza basado en el Teorema del Límite Central.

En consecuencia, se solicita modificar y actualizar la función promest en los módulos estándares.

2.16.2 Análisis de Osinergmin

Al respecto, la Resolución 012 tiene por objeto la Actualización de la Base de Batos de los Módulos Estándares para Sistemas de Transmisión con costos 2024; sin embargo, el pedido de la recurrente está orientado a la modificación de la estructura del cálculo de costo de la Base de Datos, lo cual no es materia de la Resolución 012, debido a que el petitorio solicita la modificación de la metodología de determinación del costo.

Se debe tener en cuenta que la modificación de los elementos y/o partidas que conforman la estructura de un Módulo Estándar, así como sus cálculos justificativos, deben ser tratados en un proceso de Reestructuración de Módulos Estándares, en concordancia con el numeral 4.8 de la Resolución N° 171-2014-OS/CD, el cual establece lo siguiente:

> "*REESTRUCTURACIÓN: Modificación de la estructura de un Módulo Estándar, incorporación de un módulo no previsto que sea de aplicación estándar y/o eliminación de un Módulo Estándar existente. Respecto a las modificaciones de la estructura de un Módulo Estándar, éstas consisten, entre otras, de las modificaciones de tipo de suministro, transporte, metrado, costos unitarios de montaje electromecánico y obras civiles, porcentajes de costos indirectos e ingeniería.*"

En consecuencia, dado que nos encontramos ante un proceso de actualización de la Base de Datos y no de Restructuración, este extremo del Recurso debe ser declarado improcedente, por no corresponder al fondo de la resolución impugnada.

3. Conclusiones y Recomendaciones

Como resultado del análisis realizado, se recomienda lo siguiente:

1. Declarar fundado los extremos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 13; fundado en parte los extremos 12, 14 y 15; e improcedente el extremo 16 del recurso de reconsideración presentado por LUZ DEL SUR, de conformidad con lo señalado en el capítulo 2 del presente informe.

2. Modificar, la Resolución Nº 012-2025-OS/CD mediante la cual se aprobó la actualización de las Bases de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión con costos del año 2024, considerando los extremos que han sido considerados fundado y fundado en parte.

Firmado Digitalmente por:
BUENALAYA CANGALAYA
Severo FAU 20376082114
hard
Oficina: GRT
Cargo: Gerente de
Generación y Transmisión
Eléctrica

//hbc/ksg/kgca